



# **ACADEMIA MILITAR**

Direcção de Ensino

Mestrado em Ciências Militares – Especialidade de Infantaria

**Trabalho de Investigação Aplicada**

## **“O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E DE ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS”**

**Autor:** Aspirante a Oficial Aluno de Infantaria Miguel Alexandre das Neves Nunes Gameiro

**Orientador:** Tenente-Coronel de Infantaria António da Silva Cardoso

**Lisboa, Agosto de 2011**



# **ACADEMIA MILITAR**

Direcção de Ensino

Mestrado em Ciências Militares – Especialidade de Infantaria

**Trabalho de Investigação Aplicada**

## **“O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E DE ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS”**

**Autor:** Aspirante Aluno a Oficial de Infantaria Miguel Alexandre das Neves Nunes Gameiro

**Orientador:** Tenente-Coronel de Infantaria António da Silva Cardoso

**Lisboa, Agosto de 2011**

## DEDICATÓRIA

*À minha família e aos meus camaradas  
pelo apoio e compreensão nos momentos difíceis.*

## AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho contou com a colaboração de algumas pessoas e instituições, às quais é necessário deixar uma sincera palavra de agradecimento.

Desde já um agradecimento muito especial ao meu orientador, ao Sr. Tenente-Coronel António Cardoso pela orientação e apoio prestado ao longo deste trabalho, pelas diversas palavras de estímulo e desafio, bem como, pela constante disponibilidade e espírito crítico que contribuíram bastante para a melhoria e conclusão do mesmo. O meu muito Obrigado.

Os meus agradecimentos vão também para o Centro de Tropas Operações Especiais, em especial para o Exmo. Cmt, Sr. Coronel João Teixeira, assim como para todos os elementos desta casa, que de uma forma indirecta ou directa, contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao Núcleo Permanente do Quartel-General Conjunto e Combinado de Operações Especiais, a todos os seus membros, o meu obrigado.

Ao Sr. Tenente-Coronel Delfim Fonseca, por permitir a minha integração no Centro de Tropas Operações Especiais e pela constante disponibilidade demonstrada.

Ao Sr. Tenente-Coronel Prata pela disponibilidade e colaboração.

A todos os Oficiais entrevistados, em especial para o Sr. Tenente-Coronel Castro e para o Sr. Major Sousa do Comando Aéreo, pela disponibilidade em me receber e pela partilha de experiência com a minha pessoa,

À minha Família, que ao longo deste meu percurso académico sempre me deram o apoio e confiança necessários para ultrapassar cada obstáculo.

Por último e não menos importante, aos meus Camaradas de Curso, que de uma forma ou de outra, me deram opiniões e sugestões, e que me proporcionaram um agradável espírito durante a realização deste trabalho.

# ÍNDICE

<b>DEDICATÓRIA</b> .....	<b>i</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS</b> .....	<b>vii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
FINALIDADE E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO .....	1
JUSTIFICAÇÃO DO TEMA .....	2
DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	2
OBJECTIVO DA INVESTIGAÇÃO .....	2
QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO .....	3
HIPÓTESES E PRESSUPOSTOS .....	3
ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA.....	4
SÍNTESE DE CAPÍTULOS.....	4
<b>CAPÍTULO 1 – O AMBIENTE OPERACIONAL E AS FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS</b> .....	<b>6</b>
1.1 AMBIENTE OPERACIONAL .....	6
1.2 AS OPERAÇÕES ESPECIAIS .....	7
1.3 FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS .....	9
1.3.1 <i>NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION</i> .....	13
1.3.2 UNIÃO EUROPEIA .....	16
<b>CAPÍTULO 2 – CONTROLADORES AÉREOS AVANÇADOS</b> .....	<b>18</b>
2.1 OPERAÇÕES AÉREAS .....	18
2.1.1 APOIO AÉREO PRÓXIMO / <i>CLOSE AIR SUPPORT</i> .....	19
2.1.1.1 Comando e Controlo.....	20
2.1.1.2 Planeamento do CAS.....	21
2.2 <i>FORWARD AIR CONTROLLER</i> .....	23
2.2.1 RESPONSABILIDADES E DEVERES .....	24
2.2.2 PREPARAÇÃO PARA MISSÃO .....	25

2.2.2.1 Preparação Pré-Combate.....	26
2.2.3 PROCEDIMENTOS DO <i>CLOSE AIR SUPPORT</i> .....	28
2.3 QUALIFICAÇÃO DE <i>JOINT TERMINAL AIR CONTROLLER</i> .....	30
<b>CAPITULO 3 – METODOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
3.1 MÉTODO DE ABORDAGEM.....	32
3.2 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS.....	32
3.2.1 OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	33
3.2.2 DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO.....	33
3.2.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	33
3.2.4 MEIOS UTILIZADOS.....	34
3.2.5 REGISTO E TRATAMENTO DE DADOS .....	34
<b>CAPITULO 4 – AS FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS E A FORÇA AÉREA</b>	
<b>PORTUGUESA .....</b>	<b>35</b>
4.1 <i>SPECIAL OPERATIONS FORWARD AIR CONTROLLER</i> .....	35
4.2 O CURSO DE JTAC.....	36
4.2.1 REQUISITOS MÍNIMOS .....	36
4.3 COOPERAÇÕES .....	37
4.3.1 SOTAC OU JTAC .....	39
<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>40</b>
CONCLUSÕES.....	40
RECOMENDAÇÕES.....	44
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>48</b>
APÊNDICE A - CARACTERIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS.....	49
APÊNDICE B - REQUISITOS MÍNIMOS PARA FAC E LO. ....	51
APÊNDICE C - ORGANIZAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DAS FOESP .....	54
APÊNDICE D - GUIÕES DE ENTREVISTA .....	57
APÊNDICE E - ENTREVISTAS AOS OFICIAIS DA FORÇA AÉREA PORTUGUESA.....	63
APÊNDICE F - ENTREVISTAS AOS OFICIAIS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS.....	76
APÊNDICE G - QUADRO DE ANÁLISE DE ENTREVISTAS .....	85
APÊNDICE H - PROCEDIMENTOS DO <i>CLOSE AIR SUPPORT</i> .....	96
APÊNDICE I - O CONCEITO DE <i>JOINT FIRE OBSERVER</i> .....	99
APÊNDICE J - EQUIPAMENTO DOS JTAC .....	101
<b>ANEXOS .....</b>	<b>104</b>
ANEXO K - ESPECTRO DAS OPERAÇÕES MILITARES .....	105
ANEXO L - ANEXO D DO DOCUMENTO MC 437-1 .....	106
ANEXO M - CONSTITUIÇÃO DE UM CJFSOCC.....	108
ANEXO N - DESTACAMENTO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS.....	109

ANEXO O - QUALIFICAÇÕES PARA PROFICIÊNCIA DE INGLÊS DE NÍVEL 3.....	110
ANEXO P - FACTORES CONDICIONANTES NO AMBIENTE OPERACIONAL .....	113
ANEXO Q - BRIEFINGS.....	119
ANEXO R - PLANO CURRICULAR DO CURSO DE <i>FORWARD AIR CONTROLLER</i> ..	126
ANEXO S - COMANDO E RELAÇÃO ENTRE AGÊNCIAS NO CAS.....	131
ANEXO T - TIPOLOGIA DE <i>TERMINAL ATTACK CONTROL</i> .....	133

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura C.1:</b> Organigrama das FOEsp.....	54
<b>Figura J.2:</b> <i>Laser Range Finder</i> . ....	101
<b>Figura J.1:</b> Aparelho de GPS. ....	101
<b>Figura J.4:</b> Dispositivo de Visão Nocturna AN/PVS 14.....	101
<b>Figura J.3:</b> Ponteiro de IR.....	101
<b>Figura J.5:</b> ROVER V.....	102
<b>Figura J.6:</b> Rádio AN/PRC 117F.....	102
<b>Figura J.7:</b> Rádio AN/PRC 152 .....	102
<b>Figura J.9:</b> <i>Strobe IR</i> .....	103
<b>Figura J.8:</b> <i>Thermal Imager Coral</i> . ....	103
<b>Figura J.10:</b> <i>Laser Target Designator PLDR</i> . ....	103
<b>Figura I.11:</b> UAV do Exército Português.....	103
<b>Figura K.1:</b> Espectro das Operações Militares. ....	105
<b>Figura M.1:</b> Constituição de um CJFSOCC.....	108
<b>Figura N.1:</b> Organigrama de um Destacamento de Operações Especiais.....	109
<b>Figura S.1:</b> Agências de Comando e Controlo para o <i>Close Air Support</i> .....	131
<b>Figura S.2:</b> O <i>Close Air Support</i> na Estrutura de Operações Especiais .....	132
<b>Figura T.1:</b> Tipologia de <i>Terminal Attack Control</i> .....	133



## ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro G.1:</b> Análise da Questão I (ALFA).....	85
<b>Quadro G.2:</b> Análise da Questão II (ALFA).....	86
<b>Quadro G.3:</b> Análise da Questão III (ALFA).....	86
<b>Quadro G.4:</b> Análise da Questão IV (ALFA).....	86
<b>Quadro G.5:</b> Análise da Questão V (ALFA).....	87
<b>Quadro G.6:</b> Análise da Questão VII (ALFA).....	88
<b>Quadro G.7:</b> Análise da Questão VIII (ALFA).....	88
<b>Quadro G.8:</b> Análise da Questão I (BRAVO).....	88
<b>Quadro G.9:</b> Análise da Questão II (BRAVO).....	89
<b>Quadro G.10:</b> Análise da Questão III (BRAVO).....	89
<b>Quadro G.11:</b> Análise da Questão IV (BRAVO).....	90
<b>Quadro G.12:</b> Análise da Questão VI (BRAVO).....	90
<b>Quadro G.13:</b> Análise da Questão VII (BRAVO).....	91
<b>Quadro G.14:</b> Análise da Questão VI (ALFA) / V (BRAVO).....	92
<b>Quadro G.15:</b> Análise da Questão IX (ALFA) / VIII (BRAVO).....	93
<b>Quadro G.16:</b> Análise da Questão X (ALFA) / IX (BRAVO).....	94
<b>Quadro G.17:</b> Análise da Questão XI (ALFA) / X (BRAVO).....	95

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>TTPs</b>	– Técnicas, Tácticas e Procedimentos
<b>EqOE</b>	– Equipa de Operações Especiais
<b>PilAv</b>	– Piloto Aviador
<b>In</b>	– Inimigo
<b>IR</b>	– <i>Infrared</i> (Infravermelhos)
<b>CODOPER</b>	– Código Operacional
<b>QD</b>	– Questões Derivadas
<b>GTM</b>	– Guiamento Terminal de Munições
<b>ExPRT</b>	– Exército Português
<b>QC</b>	– Questão Central
<b>ITTms</b>	– Instruções Temporárias de Transmissões

## LISTA DE SIGLAS

<b>AD</b>	– Acção Directa
<b>AGL</b>	– <i>Above Groud Level</i> (Acima do Nível do Solo)
<b>AI</b>	– Acção Indirecta
<b>AJP</b>	– <i>Allied Joint Publication</i> (Publicação Conjunta Aliada)
<b>ALO</b>	– <i>Air Liaison Officer</i> (Oficial de Ligação Aérea)
<b>AM</b>	– Assistência Militar
<b>AO</b>	– Ambiente Operacional
<b>C2</b>	– Comando e Controlo
<b>C3</b>	– Comando, Controlo e Comunicações
<b>C3I</b>	– Comando, Controlo, Comunicações e Informações
<b>C4</b>	– Comando, Controlo, Comunicações e Computadores
<b>CAS</b>	– <i>Close Air Support</i> (Apoio Aéreo Próximo)
<b>CJFSOCC</b>	– <i>Combined Joint Force Special Operations Component Command</i> (Componente de Comando Conjunto e Combinado de Operações Especiais)
<b>CJTF</b>	– <i>Combined Joint Task Force</i> (Força de Tarefa Conjunta e Combinada)
<b>COFA</b>	– Comando Operacional da Força Aérea
<b>CRO</b>	– <i>Crisis Response Operation</i> (Operações de Respostas a Crises)
<b>CSAR</b>	– <i>Combat Search and Rescue</i> (Operações de Busca e Salvamento em Combate)
<b>CTOE</b>	– Centro de Tropas Operações Especiais
<b>DAE</b>	– Destacamento de Acções Especiais
<b>DOE</b>	– Destacamento de Operações Especiais
<b>EM</b>	– Estado-Maior
<b>EMGFA</b>	– Estado-Maior General das Forças Armadas
<b>EUA</b>	– Estados Unidos da América
<b>FA</b>	– Forças Armadas
<b>FAC</b>	– <i>Forward Air Controller</i> (Controlador Aéreo Avançado)

<b>FAC(A)</b>	– <i>Forward Air Controller (Airborne)</i> (Controlador Aéreo Avançado do Ar)
<b>FAP</b>	– Força Aérea Portuguesa
<b>FM</b>	– <i>Field Manual</i> (Manual de Campo)
<b>FN</b>	– <i>Framework Nation</i> (Sem Tradução)
<b>FOE</b>	– Forças de Operações Especiais
<b>FOEsp</b>	– Forças Operações Especiais do Exército Português
<b>GPS</b>	– <i>Global Positioning System</i> (Sistema de Posicionamento Global)
<b>HVST</b>	– <i>High Value Sensitive Target</i> (Alvo Sensível de Elevado Valor)
<b>ISAF</b>	– <i>International Security Assistance Force</i> (Força Internacional de Assistência à Segurança)
<b>JFC</b>	– <i>Joint Force Command</i> (Comando da Força Conjunta)
<b>JFO</b>	– <i>Joint Fire Observer</i> (Observador de Fogos Conjuntos)
<b>ATO</b>	– <i>Air Tasking Order</i> (Ordem de Pedido Aéreo)
<b>JFSOCC</b>	– <i>Joint Special Operations Component Commander</i> (Comandante da Componente de Operações Especiais Conjuntas)
<b>JTAC</b>	– <i>Joint Terminal Air Controller</i> (Controlador Aéreo Terminal Conjunto)
<b>JTAR</b>	– <i>Joint Tactical Air Request</i> (Pedido Aéreo tático Conjunto)
<b>LO</b>	– <i>Laser Operator</i> (Operador de Laser)
<b>LRF</b>	– <i>Laser Range Finder</i> (Distanciómetro Laser)
<b>LSO</b>	– <i>Laser Spot Observation</i> (Ponto de Observação Laser)
<b>LTD</b>	– <i>Laser Target Designator</i> (Designador Laser)
<b>NATO</b>	– <i>North Atlantic Treaty Organization</i> (Organização Tratado do Atlântico Norte)
<b>NATO SOF TCN</b>	– <i>NATO Special Operations Forces Troops Contributing Nations</i> (Nações Contribuidoras de Forças de Operações Especiais NATO)
<b>NBQR</b>	– Nuclear, Biológica, Química e Radiológica.
<b>NRF</b>	– <i>NATO Response Force</i> (Força de Resposta da NATO)
<b>NSCC</b>	– <i>NATO SOF Coordination Centre</i> (Centro de Coordenação de Forças de Operações Especiais da NATO)
<b>OE</b>	– Operações Especiais
<b>ONC</b>	– Operações Não Convencionais
<b>QO</b>	– Quadro Orgânico
<b>RE</b>	– Reconhecimento e Vigilância Especial

<b>ROVER</b>	– <i>Remote Optical Video Enhanced Receiver</i> (Receptor de Vídeo Remoto Óptico Avançado)
<b>SATCOM</b>	– <i>Satellite Communications</i> (Comunicações por Satélite)
<b>SEAD</b>	– <i>Suppression of Enemy Air Defenses</i> (Supressão de Defesas Aéreas Inimigas)
<b>SLP</b>	– <i>Standardised Language Profile</i> (Perfil Linguístico Normalizado)
<b>SOCCE</b>	– <i>Special Operations Command and Control Element</i> (Elemento de Comando e Controlo de Operações Especiais)
<b>SOF</b>	– <i>Special Operations Force</i> (Força de Operações Especiais – FOE)
<b>SOF FAC</b>	– <i>Special Operations Forces Forward Air Controller</i> (Controlador Aéreo Avançado de Operações Especiais)
<b>SOF JTAC</b>	– <i>Special Operations Forces Joint Terminal Air Controller</i> (Controlador Aéreo Terminal Conjunto de Operações Especiais)
<b>SOTAC</b>	– <i>Special Operations Terminal Air Controller</i> (Controlador Aéreo Terminal de Operações Especiais)
<b>SOTG</b>	– <i>Special Operations Task Group</i> (Grupo de Tarefa de Operações Especiais)
<b>SOTU</b>	– <i>Special Operations Task Unit</i> (Unidade de Tarefa de Operações Especiais)
<b>TAC</b>	– <i>Terminal Attack Control</i> (Controlo de Ataque Terminal)
<b>TACP</b>	– <i>Tactical Air Control Party</i> (Destacamento Tático de Controlo Aéreo)
<b>TCN</b>	– <i>Troop Contributing Nation</i> (Nação Contribuidora de Tropas)
<b>TGO</b>	– <i>Terminal Guidance Operations</i> (Operações de Guiamento Terminal)
<b>TIA</b>	– Trabalho de Investigação Aplicada
<b>UAV</b>	– <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (Veículo Aéreo Não Tripulado)
<b>UE</b>	– União Europeia

## RESUMO

O presente trabalho possui como tema “*O Guiamento Terminal de Munições e de Ataques Aéreos no Âmbito das Operações Especiais: Contornos de Operações Conjuntas*”.

Os objectivos de estudo deste trabalho são as competências que devem ser adquiridas por elementos das Forças de Operações Especiais Portuguesas, sediadas em Lamego, para a execução da capacidade militar de Guiamento Terminal de Munições e de Ataques Aéreos.

A investigação inicia-se no conceito de Ambiente Operacional, desenvolvendo-se ao longo da tipologia de Operações Não Convencionais, mais especificamente as Operações Especiais, procurando aí caracterizar as Forças que desenvolvem estas acções, as Forças de Operações Especiais. O estudo prossegue com a tipologia e definição das Operações Aéreas, realçando o conceito de *Close Air Support*, bem como a importância do *Forward Air Controller* para a condução das mesmas. A fase final assenta no estudo da possível relação entre a Força Aérea Portuguesa e as Forças de Operações Especiais para a aquisição de competências de *Forward Air Controller*.

O estudo deste trabalho termina com a apresentação das suas conclusões, das quais se podem salientar que as Forças de Operações Especiais Portuguesas devem obter as qualificações de *Forward Air Controller* para a realização de Operações de Guiamento Terminal de Munições, as quais devem ser obtidas através de uma cooperação com a Força Aérea Portuguesa.

Em Suma, este trabalho é dirigido principalmente para o Centro de Tropas Operações Especiais, pois avalia diversas formas de emprego das Forças de Operações Especiais conduzirem Operações de Guiamento Terminal de Munições e de Ataques Aéreos.

**Palavras-Chave:** OPERAÇÕES ESPECIAIS; FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS; FORWARD AIR CONTROLLER; CLOSE AIR SUPPORT; FORÇA AÉREA PORTUGUESA.

## ABSTRACT

*The present Study have by title “Terminal Guidance and Air Attacks inside Special Operations: Outline of Joint Operations.”*

*The objectives of the present study are the skills that must be obtained by elements of Portuguese Special Operations Forces, based in Lamego, for the execution of the military capability, Terminal Guidance and Air Attacks.*

*The investigation begins in the concept of Operational Environment, developing along the typology of Non-Conventional Operations, more specifically inside the definition of Special Operations, seeking to characterize the Forces that are responsible for conducting this operations, the Special Operations Forces. The study continues with the typology and definition of Air Operations, emphasizing the concept of Close Air Support, and the importance of the Forward Air Controller in the conduct of this operations. The final stage is based on the study of a possible relationship between the Portuguese Air Force and Special Operations Forces for the acquisition of the skills of a Forward Air Controller.*

*This study ends with the presentation of its conclusions, which we can point out, that the Portuguese Special Operations Forces must obtain the qualifications of Forward Air Controller to conduct Terminal Guidance, which qualifications must be obtained through a cooperation with the Portuguese Air Force.*

*In summary, this Work is primarily directed to the Special Operations Troops Center, because it evaluates different forms of employment to the Special Operations Forces conduct Operations of Terminal Guidance and Air Attacks.*

**KEY WORDS:** SPECIAL OPERATIONS; SPECIAL OPERATIONS FORCES; FORWARD AIR CONTROLLER; CLOSE AIR SUPPORT; PORTUGUESE AIR FORCE.

# INTRODUÇÃO

No culminar dos cursos da Academia Militar, e tendo o ensino neste Estabelecimento Militar de Ensino Superior sofrido diversas alterações devido ao Processo de Bolonha, os alunos desta casa têm como última etapa do seu percurso académico a elaboração e apresentação de um Trabalho de Investigação Aplicada (TIA).

O tema “O Guiamento Terminal de Munições e Ataques Aéreos no Âmbito das Operações Especiais: Contornos de Operações Conjuntas”, deste trabalho tem como objectivo principal investigar sobre os diversos aspectos que derivam desta necessidade no âmbito das Operações Especiais, aplicando para o efeito o método científico na pesquisa e análise da informação. O tema deste trabalho enquadra-se no currículo académico do Curso de Mestrado em Ciências Militares na Especialidade de Infantaria e encontra-se inserido no Tirocínio para Oficial da Academia Militar.

## FINALIDADE E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

As Forças de Operações Especiais (FOE) actuam em qualquer tipo de ambiente operacional, normalmente em formações de pequeno efectivo, de forma isolada ou em complemento de outras forças ou meios, com elevado grau de autonomia e sob condições de elevado risco.

Atendendo à tipologia destas operações e às múltiplas e diversificadas ameaças existentes na actualidade, estas acções assumem uma grande complexidade de planeamento e de execução. Perante isto, o recurso a ataques aéreos e ao guiamento terminal de munições (GTM) reveste-se de elevada importância para o cumprimento das diversas missões por parte das FOE. As FOE ao possuírem militares com estas valências aumentam a possibilidade de serem empenhadas em cenários mais diversificados, pois passam a controlar o espaço aéreo em território inimigo, o que permite a eliminação de um determinado alvo, ou até mesmo a protecção e sobrevivência da própria força.

Este trabalho tem assim como finalidade procurar entender qual o tipo de competências, adquiridas pela formação e treino, bem como os equipamentos necessários para o GTM e ataques aéreos, que devem ser tomados em consideração para a preparação e aprontamento de FOE no Centro de Tropas de Operações Especiais (CTOE), atendendo que as suas operações exigem a interacção com forças dos diversos ramos.



## JUSTIFICAÇÃO DO TEMA

O actual ambiente operacional em que as FOE executam as respectivas missões assume um carácter de grande complexidade com múltiplas e diferenciadas ameaças, face às quais, o recurso ao guiamento de munições inteligentes e ataques aéreos se reveste de grande importância. As FOE do Exército Português (ExPRT) cientes da importância deste assunto, estão a desenvolver esforços no sentido de se dotarem desta capacidade. Com este trabalho pretendemos investigar de que modo é que estas capacidades poderão ser implementadas no seio das FOE, procurando que estas consigam tirar o máximo rendimento desta capacidade no desenrolar das suas missões. O tema em estudo também é um tema nunca antes abordado, o que veio criar algum interesse para realização da sua pesquisa.

## DELIMITAÇÃO DO TEMA

Este tema procura investigar a utilidade e necessidade de elementos das FOE preparadas e aprontadas pelo CTOE, que assumem a partir deste ponto a designação de FOEsp, disporem das competências e equipamentos relativamente ao GTM para realizar a vasta tipologia de missões em que são empenhadas, tendo em conta as operações em que possam vir a participar e nas quais possam ser empregues meios de outros ramos.

Ao longo deste trabalho, iremos verificar que existem muitas considerações que podiam ter sido mais exploradas, assim como, procedimentos de planeamento e tomada de decisão, comando e controlo, entre outros, mas procurou-se incidir o nosso estudo sobre aspectos e componentes de nível táctico. A designação e explicação de ataques aéreos, não será abordada ao longo do trabalho, visto considerarmos que o conceito de *Close Air Support* engloba a tipologia destes ataques.

Atendendo que o conceito de Operações Conjuntas é muito vasto, é de salientar que o tema em questão, quando se refere a Operações Conjuntas pretende realçar o modo de actuação das FOEsp, o qual pode ser caracterizado pelo emprego de meios dos diversos ramos<sup>1</sup>.

## OBJECTIVO DA INVESTIGAÇÃO

A investigação deste trabalho será orientada pela seguinte Questão Central (QC): **"Quais os requisitos que as FOEsp devem possuir para terem a capacidade de efectuarem o Guiamento Terminal de Munições e Ataques Aéreos?"**.

Para responder a esta problemática formularam-se diversas questões derivadas, tendo-se levantado diversas hipóteses para cada uma destas.

---

<sup>1</sup> Entenda-se por Força Aérea, Marinha e Exército.

## QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

De modo a conseguir responder à questão central, considerou-se necessário obter respostas estruturadas e fundamentadas às seguintes questões derivadas (QD):

1. Em que circunstâncias as FOEsp poderão necessitar de efectuar o GTM e Ataques aéreos?
2. Que conhecimentos devem ser transmitidos a elementos das FOEsp para adquirirem estas competências?
3. Que tipo de meios e equipamentos devem utilizar?
4. Qual a possibilidade e viabilidade de formação e treinos conjuntos entre as FOEsp e a Força Aérea Portuguesa (FAP)?

## HIPÓTESES E PRESSUPOSTOS

Para cada uma destas questões derivadas levantaram-se diversas hipóteses, as quais vão de encontro a formação de um fio condutor na nossa pesquisa para facilitar a encontrar uma resposta à questão central, funcionando também como uma pré-solução, que vai ser verificada e fundamentada. Para as diversas QD levantaram-se as seguintes hipóteses:

➤ **Para a QD1:**

**H1:** O guiamento terminal de munições é uma acção fundamental;

**H2:** Executam estas acções em todo o espectro de conflito;

➤ **Para a QD2:**

**H3:** Necessitam da qualificação de FAC;

**H4:** Necessitam apenas de alguns conhecimentos e valências destes elementos;

➤ **Para a QD3:**

**H5:** Necessitam apenas de actualizar o seu equipamento;

**H6:** Necessitam de adquirir novo equipamento, bem como formação para a sua utilização;

➤ **Para a QD4:**

**H7:** Existe possibilidade de cooperação comum entre as FOEsp e a FAP;

**H8:** Esta cooperação assume um carácter de “obrigatoriedade”.

Este trabalho de investigação concentra os seus estudos numa temática nem sempre muito conhecida em Portugal, que são os *Forward Air Controller* (FAC) da FAP, mas estando agora inserida numa outra vertente que são as FOEsp. Na actualidade, a existência de elementos de FOEsp com estas qualificações é muito reduzida, ou mesmo inexistente, o que torna difícil obter fontes de informação direccionadas para esta vertente. Estas informações tiveram de ser obtidas em componentes distintos, através de elementos das FOEsp e FAC da FAP, havendo no final a necessidade de correlacionar a informação de ambas as vertentes.

## **ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA**

A primeira etapa prendeu-se com a escolha do tema. Após a sua aprovação iniciou-se um estudo sobre a temática em questão, por base definindo uma pergunta de partida. Esta pergunta conduziu a várias perguntas derivadas, estando estas relacionadas com a pergunta central, as quais surgiram durante o desenrolar da investigação. Toda a investigação foi orientada através da aplicação do método dedutivo e da formulação de hipóteses que se baseia na condução de um raciocínio, que parte de um ponto geral para o particular, ao longo do qual se formulam hipóteses que procuram ser validadas, de modo a se obter uma conclusão.

A segunda etapa teve como objectivo recolher o máximo de dados e de informação possível para posterior análise com intuito de validar as hipóteses. A recolha destes dados foi realizada através de fontes primárias, secundárias, internas e externas, baseando-se na pesquisa bibliográfica, análise documental e em entrevistas individuais de carácter formal e semi-formal, porém com o desenrolar da investigação e com a existência de oportunidade pode-se obter informação através da observação directa. Inicialmente recolheu-se informação sobre as FOEsp para compreender a sua orgânica e para entender que tipos de missões são por estas realizadas. Após esta fase procurou-se direccionar os esforços para a recolha de dados relativamente a FAC, ou outro tipo de função, mais especificamente a sua formação, equipamento, treino, processos de planeamento e potencialidades de emprego. Por último, procurou-se correlacionar e encaixar toda esta informação com as interacções dos diversos entrevistados, tanto na vertente das FOEsp como na vertente da FAP.

No fim de toda esta informação ser analisada, procuraremos responder a pergunta de partida e suas derivadas, verificando quais serão as possibilidades e potencialidades para as forças que constituem o encargo operacional do CTOE em possuir militares com as competências anteriormente mencionadas, chegando assim às conclusões.

Durante o período de realização do TIA apercebemo-nos do facto de as normas de redacção de trabalhos da Academia Militar estarem bastante omissas, o que nos obrigou a recorrer a outros manuais<sup>2</sup>.

## **SINTESE DE CAPÍTULOS**

O primeiro capítulo aborda um conjunto de conceitos com o objectivo de fazer enquadramento ao tema. Iniciámos com a definição e caracterização do conceito de Ambiente Operacional e de que modo é que este influencia as operações, mais especificamente as Operações Não Convencionais. Ao abordar esta tipologia de operações

---

<sup>2</sup> Para essa situação recorreremos ao Guia Prático sobre Metodologia Científica de Manuela Sarmiento.

focámo-nos no conceito de Operações Especiais, procurando caracterizar as FOEsp de modo a demonstrar a importância do GTM na conduta das suas operações.

O segundo capítulo inicia-se com a tipologia e definição de Operações Aéreas com o intuito de abordar o conceito de *Close Air Support* (CAS), após o qual procuraremos incidir na importância do FAC para a condução desta tipologia de operações. Aqui iremos incidir-nos na formação e preparação, bem como no equipamento necessário para que estes elementos consigam realizar estas acções, mas no interior de uma equipa de Operações Especiais (OE).

O terceiro capítulo visa apresentar a metodologia utilizada para a realização da parte prática deste trabalho, de modo a explicar os meios utilizados e o caminho metodológico seguido para a condução da investigação, que deu origem ao quarto capítulo.

O quarto capítulo de um certo modo é realizado, tendo por base apenas os resultados obtidos da investigação descrita no terceiro capítulo, visando aclarar informação sobre o curso de FAC em Portugal, e de qual a possibilidade de uma cooperação entre a FAP e as FOEsp.

Este trabalho termina com a apresentação das suas conclusões e recomendações.

# CAPITULO 1 – O AMBIENTE OPERACIONAL E AS FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

## 1.1 AMBIENTE OPERACIONAL

Na actualidade, o ambiente operacional (AO) em que decorrem as diversas campanhas militares, é um factor determinante na ciência militar para o enquadramento e modo de emprego dos meios disponíveis. O seu estudo deve constituir uma preocupação permanente dos vários chefes a nível político e militar, de modo a aumentar as possibilidades êxito, independentemente do potencial ou das capacidades das forças empenhadas no conflito (EME, 2005).

“O AO é caracterizado pelo conjunto de condições que afectam o emprego de forças militares e influenciam nas decisões do comandante” (IESM, 2010, p. 7). As características de cada ambiente operacional tomam-se essenciais para a forma de emprego das várias forças militares, bem como a sua organização e composição dentro da variada tipologia de operações militares<sup>3</sup>. Estas características dependem de vários factores<sup>4</sup> (EME, 2005):

- **Objectivos Nacionais:** o emprego das forças militares, o qual é definido pela política, está directamente relacionado com os interesses nacionais, formando assim a componente estratégica do AO;
- **Objectivos Militares da Operação:** estes são determinados pelos Objectivos Nacionais e enquadrados pelo emprego de forças militares;
- **Ameaça:** e todo o que possa estar a ela associada, e que possa afectar negativamente as operações;
- **Área de Operações:** torna-se importante fazer o seu reconhecimento, considerar as suas características e de que forma é que esta afecta o emprego de forças;
- **Informação:** verificar de que modo condiciona as operações, se de modo favorável ou desfavorável;
- **Tecnologia:** de que modo esta influencia o emprego de forças;
- **Unidade de Esforço:** de que modo devemos conjugar as forças militares, de modo a criar uma unidade de esforço para atingir um determinado objectivo.

Com o terminar da guerra-fria, o constante alargamento da União Europeia (UE) e após os atentados terroristas às torres do *Wall Trade Center* em *Nova York* durante o 11 de

---

<sup>3</sup> Consultar Anexo K – Espectro das Operações Militares.

<sup>4</sup> Consultar Anexo P – Factores Condicionantes do Ambiente Operacional.

Setembro de 2001, levou o Ocidente a empenhar-se em processos de transformação no que diz respeito às alterações nas missões e tarefas, revisão em termos de doutrina e estruturação dos mecanismos de resposta, designadamente os centrados no instrumento militar, que conduz diferentes Nações, a se adaptarem para que as suas Forças Armadas (FA) definam o caminho certo para combater esta nova conflitualidade (Ramalho, 2007).

De facto, o actual AO tem sofrido diversas alterações devido ao crescimento populacional, aos movimentos migratórios associados à escassez de recursos e à degradação ambiental conjugado com a proliferação de armas e agentes de destruição maciça, com o terrorismo internacional, narcotráfico e tecnologias de informação. Estas alterações têm caracterizado o actual AO através de uma diminuição da probabilidade de ocorrência de guerras convencionais<sup>5</sup>, conduzindo ao ressurgimento de Operações não convencionais (ONC) (Velo, 2007).

Ao caracterizar-se o AO na conflitualidade actual, verifica-se que o principal ingrediente estratégico é a assimetria política e militar, que está associada a um elevado grau de imprevisibilidade, o que torna cada vez mais difícil a correcta identificação, caracterização e localização das ameaças e riscos, factos que vieram dar uma maior relevância relativamente ao emprego de FOE. Isto graças a sua elevada adaptabilidade, modularidade, precisão, nível de prontidão e flexibilidade de projecção (Velo, 2007).

O empenhamento de FOE deve ser considerado em função do ambiente operacional, da aceitabilidade, da adequabilidade e exequibilidade das missões e dos meios a atingir. O comando e controlo de forças em ONC devem ser equacionado, organizado e exercido pelo escalão mais adequado, dependendo normalmente do escalão mais elevado na cadeia de comando (EME, 2010).

## **1.2 AS OPERAÇÕES ESPECIAIS**

Continuando a nossa linha de pensamento para a compreensão do que são as OE, achamos correcto abordar inicialmente o que são ONC. As ONC definem-se como “um vasto conjunto de operações militares e paramilitares, realizadas em todo o tipo de AO<sup>6</sup>, conduzidas em zonas politicamente sensíveis, em território In ou em território por ele ocupado ou controlado, tendo como ponto comum o seu carácter encoberto” (EME, 2010, pp. 1-4). Estas operações podem ser conduzidas por militares, ou por civis armados com organização tipicamente militar, podendo receber ajuda de grupos e de redes de apoio também organizados por civis. As ONC devem ser articuladas com acções de natureza económica, política e psicológica contra o Inimigo (In). Estas para desenvolver condições de

---

<sup>5</sup> Guerras convencionais – “Guerra convencional ou clássica traduz-se essencialmente no emprego de meios militares clássicos, sem recurso a armas nucleares” (EME, 1987, pp. 1-4).

<sup>6</sup> Em situação de Paz, Crise, Conflito ou Guerra.

sucesso devem estar sempre disponíveis, devendo possuir uma aceitação política associada a legitimidade das missões para que exista uma adequação dos objectivos que se devem centrar na exploração das vulnerabilidades do adversário.

As ONC dividem-se em dois grandes grupos: as actividades irregulares<sup>7</sup> e as OE.

A Nível Nacional, “as acções militares, de natureza não convencional, desenvolvidas em qualquer tipo de AO e executadas por forças militares para o efeito organizadas, em cumprimento de missões de âmbito estratégico, operacional ou eventualmente tático, com elevado grau de independência e em condições de grande risco, de forma independente, em apoio ou como complemento de outras forças militares são designadas por OE (EME, 2010, pp. 1-4). As forças preparadas e treinadas para realizar este tipo de operações designam-se por FOE<sup>8</sup> (EME, 2010).

As OE possuem determinadas características<sup>9</sup> que as permitem distinguir de operações convencionais. Uma delas é serem caracterizadas por dependerem de um apoio especializado em termos navais, terrestres e aéreos, implicando que a realização de qualquer OE seja no âmbito das Operações Conjuntas<sup>10</sup>, sendo assim um factor para a escolha do tema deste trabalho.

A *North Atlantic Treaty Organization*<sup>11</sup> (NATO) afirma que as OE, por norma assumem uma natureza conjunta, visto que a maioria das *Special Operations Forces* (SOF) são organizadas num modo conjunto com unidades marítimas, aéreas e terrestres dos vários estados membros (*Troop Contributing Nations* (TCN)), constituindo assim um *Combined Joint Force Special Operations Component Command*<sup>12</sup> (CJFSOCC) que possui um estado-maior para o planeamento e direcção das operações, podendo actuar independentemente, integrado ou em coordenação com forças convencionais (NATO, 2009B).

As OE também podem ser definidas, como as “actividades militares conduzidas por forças especialmente seleccionadas, organizadas, treinadas e equipadas que usam tácticas,

---

<sup>7</sup> As actividades Irregulares não são finalidade de estudo deste trabalho. As actividades irregulares são “todos os actos agressivos de carácter militar, político, psicológico ou económico, levados a efeito por Forças irregulares (civis combatentes organizados em forças paramilitares), contra o poder de direito ou de facto estabelecido num dado território.” (EME, 2010, pp. 1-5).

<sup>8</sup> Considera-se que as FOE a nível nacional englobam as FOEsp do Exército geradas pelo CTOE, em Lamego, e as forças do Destacamento de Acções Especiais (DAE) da Marinha.

<sup>9</sup> Consultar Apêndice A – Caracterização das Operações Especiais.

<sup>10</sup> Operações Conjuntas – São operações conduzidas a nível operacional. Estas podem envolver componentes para integrar as forças dos diversos ramos e funções especialistas, bem como agências governamentais e não governamentais (EME, 2005).

<sup>11</sup> A NATO é uma aliança entre 28 países da América do Norte e da Europa para cumprir os objectivos estabelecidos no Tratado do Atlântico Norte, em Washington a 4 de Abril de 1949. O seu objectivo principal é procurar manter a liberdade e segurança de todos os membros através de meios políticos e militares. A NATO é uma organização internacional onde cada país membro mantém a sua soberania e independência (NATO, 2010B).

<sup>12</sup> Tradução de CJFSOCC - Estrutura de Comando de Componente Conjunto e Combinado de Forças Operações Especiais. Consultar Anexo M – Constituição de um CJFSOCC.

técnicas e modos de emprego operacionais que não são utilizados por forças convencionais. Estas actividades são conduzidas através de um espectro de conflito, que actua de modo independente, integrado ou em coordenação com operações de forças convencionais para atingir objectivos políticos, militares, internacionais e económicos”<sup>13</sup> (NATO, 2009B, pp. 1-1). Este conceito de OE é adoptado tanto pela NATO como pela UE<sup>14</sup>.

### 1.3 FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

Torna-se desde já importante salientar a diferença que muitas vezes é ignorada entre o conceito de Forças Especiais e FOE. Forças Especiais ou “tropas especiais” são “forças que são alimentadas por um processo de recrutamento e selecção específicos, sendo sujeitas a um treino e formação também específico, normalmente associado a uma grande exigência física e psicológica que permite uma elevada prontidão e actuação em condições de elevada complexidade e risco ou associadas a missões de carácter especial ou que vão para além daquelas que normalmente são atribuídas às outras forças” (EME, 2010, pp. 1-5). Ao nível Nacional, este termo está normalmente associado a forças como: as tropas comandos, as tropas pára-quedistas, aos Fuzileiros da Armada e também as FOEsp.

Dentro deste conjunto de forças, as FOEsp são as únicas forças que executam OE, ou seja, que actuam dentro do âmbito das ONC. Mais especificamente as FOEsp são “forças especialmente seleccionadas, organizadas, treinadas e equipadas, que utilizam técnicas e modos de emprego não convencionais, para o cumprimento de OE. Estas Forças garantem capacidades únicas, flexíveis e versáteis, quer sejam aplicadas isoladamente ou em complemento de outra força, para a consecução de objectivos estratégicos, operacionais ou táticos, isto quando o emprego de forças convencionais não for o mais adequado” (EME, 2010, pp. 2-2).

Os Estados Unidos da América (EUA) definem as FOE como um “grupo de forças equipado, treinado e organizado para conduzir OE, com ênfase em capacidades de guerra não convencional. Estas constituem-se como uma organização única e não convencional de combate, a qual possui profissionais com elevada experiência e treino oferecendo um elevado grau de versatilidade. As FOE estão aptas a planear e a conduzir OE ao longo de todo o espectro das operações militares, podendo as suas acções táticas contribuir para um objectivo operacional ou estratégico”<sup>15</sup> (Headquartes, 2006, pp. 3-2).

As FOEsp estão prontas a actuar em qualquer tipo de AO, normalmente em formações de efectivo reduzido, de forma isolada ou em complemento de outros meios e forças, sempre com elevado grau de autonomia e elevado condições de risco. A sua organização depende da natureza da missão, a qual ao apresentar uma elevada

---

<sup>13</sup> Tradução do livro do autor.

<sup>14</sup> De acordo com a definição de OE da UE (EU, 2007, pp. 1-1).

<sup>15</sup> Tradução do livro do autor.



complexidade de execução vai conduzir por inerência a um planeamento também ele, complexo, rigoroso e exaustivo (EME, 2010).

As OE podem dividir-se em quatro tipos principais independentemente das características e condições do AO, as quais se constituem como missões primárias das FOE, que vão determinar e impingir as diversas tarefas a cumprir (EME, 2010):

- **Reconhecimento Especial e Vigilância (RE):** esta tarefa procura em tempo oportuno, obter informações específicas, bem definidas e de alta sensibilidade, de importância estratégica ou operacional, podendo ainda para complementar outros métodos ou meios de recolha de informação.
- **Ação Directa (AD):** esta é caracterizada por uma acção precisa e directa sobre um objectivo específico, onde a acção e o seu tempo de execução são limitados. Estas acções são geralmente realizadas sobre alvos críticos e bem definidos, de elevado significado e valor estratégico ou operacional<sup>16</sup>. Esta acção é normalmente conduzida para além do alcance dos sistemas de armas tácticas e das capacidades de intervenção das forças convencionais. Pode incluir ainda tarefas típicas como:
  - Ataque a alvos críticos (humanos ou materiais);
  - Acções de destruição ou neutralização de equipamento ou infra-estruturas;
  - Acções para localização, libertação e recuperação de pessoal ou equipamentos;
  - **Observação e regulação de tiro e meios provenientes de plataformas marítimas, terrestres ou aéreas e GTM<sup>17</sup>.**
- **Assistência Militar (AM):** estas operações consistem num conjunto alargado de medidas de apoio a forças amigas ou aliadas e populações, em situação de paz, crise ou de conflito, onde existam necessidades de segurança, sobrevivência e desenvolvimento. Também se podem enquadrar todas as actividades relacionadas com as acções de cooperação técnico militar, apoio em situação de catástrofes e mediação de conflitos.
- **Ação Indirecta (AI):** estas acções podem-se definir como o conjunto de actividades que as FOE desenvolvem em território inimigo ou por si ocupado ou controlado, para organizar, instruir, orientar e apoiar forças irregulares, actuando assim sobre o inimigo.

---

<sup>16</sup> Os alvos críticos e bem definidos de elevado significado e valor estratégico ou operacional designam-se de *High Valuer Sensitive Targets* (HVST). Os HVST são alvos que requerem resposta imediata porque podem apresentar perigo para forças amigas, ou porque são alvos altamente lucrativos e de elevada prioridade, que justificam o emprego e a acção imediata de meios, tendo como objectivo, apoiar os objectivos estabelecidos da campanha (NATO, 2006A).

<sup>17</sup> Podemos desde já assumir que o GTM é uma tarefa essencial e de elevada importância para as FOEsp.

Desde este ponto do trabalho podemos afirmar que o GTM assume um papel fundamental na execução e desenvolvimento das diversas acções de OE, mais especificamente para o cumprimento de missões de AD.

Segundo Fonseca e Prata (2011) as acções de GTM doutrinariamente e por definição inserem-se nas missões de AD. Eventualmente e muito excepcionalmente, “poderá andar na área do RE, como por exemplo para vigilância aérea, porém por definição é AD” (Fonseca, 2011).

Para além destas tarefas primárias, as FOEsp, podem ser empregues em todo o espectro de operações<sup>18</sup>, sempre que necessário, devendo o seu emprego ser o mais adequado possível. Devido às suas características únicas, as FOEsp constituem-se como forças adequadas para a realização de tarefas dentro das Operações de Resposta a Crises (CRO), Operações de Busca e Salvamento em Combate (CSAR), Operações de Combate ao Terrorismo, Operações de Resgate de Reféns, Operações de Destruição de Armas NBQR constituindo-se como forças especialmente adequadas para o combate ao terrorismo (EME, 2007A).

Tendo por base as possibilidades e tarefas primárias das FOEsp, o seu conceito de emprego é considerado em todo o espectro das operações militares, desde o tempo de paz até a uma situação de crise<sup>19</sup> ou conflito (EME, 2010):

- **Tempo de paz:** as FOE podem ser utilizadas como contribuição para melhorar a cooperação mútua, apoiar operações de paz, apoiar regimes democráticos, estabelecer presença avançada, treino de forças amigas e desenvolvimento de relações militares.
- **Situação de crise:** as FOE podem providenciar reconhecimentos e avaliação de área; apoiar acções de carácter militar; garantir capacidades iniciais de C3I<sup>20</sup>; complementar ou reforçar a actividade política e se necessário apoiar na transição da paz para a crise, da crise para conflito e vice-versa.
- **Situação de conflito:** as FOE actuam dentro de todo o espectro das suas missões primárias para repelir agressões e permitir o fim do conflito.

As FOEsp<sup>21</sup> funcionam tendo como base a Equipa de Operações Especiais (EqOE), sendo este o mais pequeno escalão com capacidade para cumprir missões e tarefas de OE. De acordo com o enquadramento e com o carácter da missão será destacada uma FOE designada por Destacamento de Operações Especiais<sup>22</sup> (DOE). Este destacamento incluirá

---

<sup>18</sup> Consultar Anexo K – Espectro de Operações Militares.

<sup>19</sup> Crise – “É uma sequencia de interacções entre governos de dois ou mais Estados soberanos, em conflito grave, perto da iminência de guerra, porém, com a percepção de perigo que representa uma elevada probabilidade de guerra” (Snyder e Diesing *in* Ribeiro, 2008, p.66).

<sup>20</sup> C3I – Comando, Controlo, Comunicações e Informações.

<sup>21</sup> Consultar Apêndice C – Organização e Constituição das FOEsp.

<sup>22</sup> Consulta Anexo N – Constituição de um Destacamento de Operações Especiais.

um número adequado de EqOE que permita realizar as tarefas decorrentes da missão, bem como, elementos de C3<sup>23</sup> e de apoio de serviços necessários.

As FOEsp durante a realização das suas missões primárias podem actuar de diferentes modos, os quais dependem inteiramente das limitações político-militares impostas. Podendo assim assumir um modo aberto<sup>24</sup>, coberto<sup>25</sup> ou discreto<sup>26</sup>.

As FOEsp devem ser empregues através de uma cadeia de comando simples e clara, em objectivos críticos, devendo o planeamento das suas missões possuir como base informações actuais e precisas, onde a segurança e o sigilo são essenciais quer no planeamento, quer na execução (Veloso, 2007).

Devido à sua natureza, a cadeia de comando das FOE deve ser clara e estabelecida através de uma componente independente e funcional de OE. Os Estados-Maiores<sup>27</sup> (EM) das forças que prevêem o uso de FOE, deve possuir especialistas de OE. As diversas características das OE, assim como o sigilo, obrigam a que exista uma especial atenção para assegurar que o comando e controlo (C2) destas forças, seja correctamente integrado com o C2 de outra força (conjunta<sup>28</sup> ou combinada<sup>29</sup>), através de estruturas de ligação e de sistemas de informação e comunicações fiáveis e seguros.

A nível nacional, a coordenação e o C2 das FOEsp poderá depender de um comando conjunto ou do comando de uma Força, o que conduz à formação de uma componente individual com dependência directa do comando. Podendo também, em situações excepcionais serem atribuídas a uma Grande Unidade ou Unidade Independente, devendo as FOEsp constituir um *Special Operations Command and Control Element* (SOCCE)<sup>30</sup>. A constituição do SOCCE é flexível, devendo ter a capacidade de assegurar o planeamento, coordenação e conduta das operações em curso e a integração das FOEsp no conceito de operação da Força (EME, 2010).

A nível Conjunto-Combinado, o C2 e coordenação das OE será da responsabilidade de uma estrutura do CJFSOCC. Esta estrutura poderá estabelecer estruturas subordinadas

---

<sup>23</sup> C3 - Comando, Controlo e Comunicações.

<sup>24</sup> Modo aberto - Nenhuma medida é tomada para esconder a OE ou a FOE que a irá realizar.

<sup>25</sup> Modo coberto - A OE em geral é de conhecimento comum, mas a FOE responsável pela execução é mantida em segredo.

<sup>26</sup> Modo discreto - planeamento e execução da OE são mantidos em segredo.

<sup>27</sup> Estado-Maior – conjunto de elementos que têm como “objectivo integrar toda a informação disponível, baseando-se na doutrina e na sua própria experiência e competência técnica, permitindo obter planos de operações adequados e eficazes.” O estado Maio é responsável por desenvolver estudos de situação, sob a direcção do comandante ou do seu representante, o chefe de estado-maior (EME, 2007B, pp. 5-2).

<sup>28</sup> Força Conjunta – “força militar composta por elementos significativos do Exército, da Marinha e da Força Aérea ou de dois ou mais destes Ramos, actuando sob um comando único autorizado a exercer o comando unificado ou o controlo operacional” (Ribeiro, 2008, p. 132).

<sup>29</sup> Força Combinada - “Força militar composta por elementos de duas ou mais nações aliadas” (NATO, 2010A, pp. 2-C-9).

<sup>30</sup> Tradução de *Special Operations Command and Control Element* – Elemento de Comando e Controlo de Operações Especiais.

designadas por *Task Group* ou por Força Tarefa Conjunta de OE. Caso se verifique a necessidade das FOE operarem na dependência de uma outra componente, o C2 dessas forças, excepcionalmente, será exercido por um SOCCE (EME, 2010).

Atendendo aos diversos teatros de operações, onde Portugal têm participado através do contributo de forças que se encaixam dentro do âmbito de actuação e resolução da NATO e da UE, achamos adequado referir de que modo estas organizações classificam e empregam a componente de OE.

### 1.3.1 NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION

A NATO ao contrário do que se possa pensar não possui uma definição específica para SOF, visto não ser uma nação “produtora” de SOF e em larga causa devido ao facto de as empregar de diferente modo aos das TCN.

A utilização das SOF pela NATO tem diferenças acentuadas relativamente ao modo e níveis de empenhamento em comparação com os seus membros. Assim, as SOF da NATO são uma estratégia activa que é empregue sobre o comando de uma *Combined Joint Task Force* (CJTF). Os efeitos e resultados das SOF são materializados a nível estratégico e operacional<sup>31</sup>, isto quando empregues correctamente (NATO, 2009B).

Dentro do conceito da NATO, as principais tarefas das SOF são (NATO, 2009B)<sup>32</sup>:

- **Reconhecimento Especial (RE);**
- **Ação Directa (AD):**
  - Emboscadas e Golpes de Mão;
  - **Operações Guiamento Terminal de Munições:** estas acções têm como objectivo identificar e relatar a localização precisa de alvos, e para permitir o uso de plataformas “stand-off”<sup>33</sup> não orgânicas de modo eficiente contra esses alvos. Isto inclui qualquer comunicação electrónica, mecânica, verbal ou visual, que forneça informação adicional sobre a localização específica do alvo para o guiamento de armas ou aeronaves;
  - Operações de Recuperação;
  - Operações de Destruição Precisa;
  - Operações de Embarque;
  - Reconhecimento Armado.
- **Assistência Militar (AM).**

---

<sup>31</sup> Níveis da Guerra – Estratégico, Operacional e Tático. Os Níveis da Guerra definem e clarificam a relação entre a estratégia, abordagem operacional e acções tácticas. Os níveis da guerra não têm limites bem definidos, sendo a sua hierarquização relacionada com as responsabilidades de planeamento, ajudando a organizar a concepção e a abordagem a determinado problema (EME, 2005).

<sup>32</sup> Tradução livro do autor.

<sup>33</sup> Entende-se como plataformas de lançamento de longo alcance, as quais realizam missões de modo indirecto (sem visualizar directamente o alvo).

As várias tarefas anteriormente referidas são tarefas de realização comum a todo o tipo de SOF pertencente à NATO. Ao contrário da doutrina Portuguesa que contempla quatro tarefas primárias de OE (RE, AD, AM e AI), a NATO contempla apenas três tarefas (RE, AD e AM), considerando que a AI está inserida na AM.

Novamente o GTM torna-se importante dentro das missões de AD. Exemplos destas missões são as acções desenvolvidas pelos SAS e pelos Delta Force durante a Guerra do Golfo, em que a sua principal missão era executar missões de AD. Estas missões consistiam na iluminação e GTM contra plataformas móveis de lançamento de mísseis SCUD, as quais **não podiam ser realizadas por Forças Não Convencionais**.

No âmbito do conceito de emprego das SOF, a NATO considera que as missões de OE podem variar entre pequenas acções unilaterais a actividades de larga escala de natureza conjunta e combinada. As FOEsp executam as tarefas de OE apropriadas ao longo do espectro de conflito (NATO, 2009B):

- **Operações de Apoio a Paz:** dependendo da natureza da operação, as SOF podem realizar apenas algumas ou mesmo todas as suas missões primárias, desde o RE, AD e AM. A AM consiste em assistência humanitária e em prevenção do conflito, enquanto, que o RE e a AD permitem apoiar esforços de imposição de paz, manutenção de paz e apoio à paz;
- **Operações de Ameaça Irregular<sup>34</sup>:** durante as operações de contra-insurreição, as SOF conseguem conduzir acções de RE, AD e AM, ou uma combinação aceitável entre as tarefas principais para apoiar operações conjuntas aliadas, a fim de cumprirem os objectivos políticos e estratégicos/militares definidos;
- **Operações de Combate:** durante as operações de combate, as SOF irão se concentrar nas missões principais de RE e AD. Antes do fim das hostilidades, as SOF podem realizar acções de AM à nação, durante operações de reconstrução e estabilização.

Segundo o conceito de emprego da NATO, o qual difere um pouco do conceito nacional, as SOF podem realizar missões de AD em todo o espectro de conflito, com isto podemos admitir que o GTM pode também ser realizado ao longo de todo o espectro de operações.

Ao contrário do que se possa pensar nem todos os Estados membros podem contribuir com SOF (NATO SOF TCN)<sup>35</sup>, para tal devem preencher um conjunto de requisitos definidos pela NATO estando expressos no Anexo D<sup>36</sup> do documento (NR) MC 437-1. Alguns destes requisitos, obrigam as diversas nações a possuir diversas capacidades, tais como (NATO, 2006C):

---

<sup>34</sup> Tradução do livro do Autor.

<sup>35</sup> Tradução de NATO SOF TCN - Nações Contribuidoras de Forças de Operações Especiais NATO.

<sup>36</sup> Consultar Anexo L – Anexo D do Documento MC 437-1.

- **Conduzir as três principais tarefas de OE** definidas pela NATO, o RE, a AM e a AD<sup>37</sup>;
- Operar como parte de um CJFSOCC;
- Garantir protecção da força, as suas próprias forças;
- (...)

Dentro das SOF TCN, existem algumas nações que têm capacidade de preencher certos critérios<sup>38</sup>. Estes critérios permitem distinguir e verificar quais as nações que reúnem as capacidades para se constituírem em SOF *Framework Nation* (FN), estando em condições para garantir um CJFSOCC<sup>39</sup> (NATO, 2006C).

O comando e controlo das SOF por parte da NATO depende da interacção entre diversas estruturas, colocadas do nível estratégico ao nível tático, sendo (NATO, 2009B):

- **NATO Special Operations Forces Coordination Center:**
- **Allied Joint Special Operations Force Structure:**
  - CJFSOCC<sup>40</sup>;
  - Comandante do CJFSOCC;
  - *Combined Joint Special Operations Air Command*;
  - *Special Operations Task Group* (SOTG): Grupo Nacional<sup>41</sup> de SOF que são empregues para conduzir OE, directamente através do comandante do CJFSOCC. Um SOTG pode ser orientado para acções marítimas ou terrestres<sup>42</sup>, sendo normalmente composto por (NATO, 2009B):
    - Um HQ com a capacidade de conduzir funções de Estado-Maior;
    - SOTU, unidades de apoio de combate e elementos de apoio de serviços;
  - **Special Operations Task Unit (SOTU):** Uma SOTU é a nível tático o elemento de combate mais pequeno de uma SOF, a qual é capaz de conduzir OE seja por Ar, Terra ou Mar. Sendo constituída entre 4 a 16 elementos (NATO, 2009B). Ao nível NATO, uma SOTU para ser credenciada para a

---

<sup>37</sup> Esta tarefa como já foi referido em cima, contempla operações de GTM.

<sup>38</sup> Consultar Anexo L – Anexo D do Documento MC 437-1.

<sup>39</sup> Este CJFSOCC constitui-se como elemento da NRF. A NRF é uma força multinacional de elevada prontidão e tecnologicamente avançada composta por componentes aéreos, marítimos, terrestres e de operações especiais, podendo ser empregue rapidamente em qualquer ponto do planeta. A NRF assenta num sistema de rotação, onde cada nação contribui com forças para os componentes aéreo, marítimo, terrestre e de operações especiais durante um período de 6 meses (NATO(C)). Portugal contribui para a formação da NRF 15 com a componente de operações especiais (com um SOTG) durante o período de 1 de Julho de 2010 a 4 de Janeiro de 2011 (BRR, 2010).

<sup>40</sup> Consultar Anexo M – Constituição de um CJFSOCC.

<sup>41</sup> Entende-se por Grupo Nacional, Forças provenientes da mesma *SOF Framework Nation*.

<sup>42</sup> No caso de Portugal temos como exemplo o DAE da Marinha de Guerra Portuguesa que são orientadas para acções marítimas e as Operações Especiais do Exército Português que são orientadas para acções terrestres.

realização e condução e OE deve “possuir a capacidade de GTM”<sup>43</sup> (NSCC, 2008, p. C8).

- *Special Operations Command and Liaison Element.*

Entre todas as nações constituintes da NATO, sejam estas SOF TCN ou SOF FN, todas possuem responsabilidades no que diz respeito a preparação e treino das diversas SOF, as quais não podem ser ignoradas. Todas as nações são responsáveis por fornecer recursos e pessoal treinado para suportar as SOF NATO em operações e exercícios de acordo com as capacidades nacionais e de acordo com o Anexo D do documento (NR) 437-1 (NATO, 2006C).

### 1.3.2 UNIÃO EUROPEIA

A UE segue os mesmos princípios orientadores da NATO. Muito semelhante à NATO, as SOF da UE são designadas pelos estados membros e por outras nações, designadas por *Non-EU Troop Contributing Nations*<sup>44</sup>.

As operações realizadas pelas SOF são conduzidas ao longo de todo o espectro de operações militares de manutenção de crise da UE. Estas operações podem ser conduzidas de modo independente ou em cooperação com forças convencionais. As OE aumentam o efeito das operações conjuntas e a sua aplicação tende a criar assimetria, visto estas serem um multiplicador de potencial. As OE conseguem directamente e indirectamente atacar centros de gravidade, os quais são difíceis de atingir através de acções **convencionais**.

As SOF podem suportar outras forças com operações de recolha de informações e de aquisição de alvos. As suas capacidades são vastas, por isso devem ser empregues razoavelmente. Também muito semelhante à NATO, a UE reconhece a existência de três tarefas principais: RE, AM e AD.

A **AD** complementa as capacidades de outros componentes atacando especificamente, alvos físicos bem definidos de elevada importância operacional e estratégica. Durante as operações de AD, as diversas unidades de SOF, entre outras tarefas, podem:

- Colocar explosivos e outros dispositivos;
- **Conduzir ataques de Stand-off de munições de plataformas marítimas, terrestres ou aéreas;**
- **Realizar o GTM de guiamento preciso e conduzir operações de sabotagem, usando métodos letais e não-letais.**

As operações de AD possuem normalmente limitações a nível de alcance e duração. As SOF podem conduzir estas acções de modo independente ou apoio a operações

---

<sup>43</sup> Tradução do autor.

<sup>44</sup> Tradução de *Non-EU Troop Contributing Nations* - Nações Não Europeias Contribuidoras de Forças.

convencionais. Tais operações ocorrem frequentemente para além do alcance das capacidades de ataque e dos sistemas de armas tácticos das forças convencionais (EU, 2007).

Todas as missões realizadas por unidades de SOF assumem sempre um elevado grau de risco e complexidade, demonstrando que as SOF devem possuir treino e formação com a respectiva complexidade e grau dificuldade. A UE divide o treino das forças em 2 níveis: o Operacional e o Táctico.

A responsabilidade do nível de treino operacional fica à carga dos diversos estados membros, devendo existir exercícios de cooperação entre as SOF das diferentes nações, que procuram realizar o treino a nível operacional das diferentes forças. O treino táctico consiste no treino individual e colectivo para qualificar as diversas SOF, respectivamente a critérios de capacidade e prontidão. Este treino a nível táctico procura preparar e treinar os diversos SOTG's das diversas nações. Cada nação é responsável pelo treino das suas próprias forças (EU, 2007).

A estrutura de C2 da UE é muito semelhante à estrutura de C2 da NATO, não sendo por esta razão referida.



## CAPITULO 2 – CONTROLADORES AÉREOS AVANÇADOS<sup>45</sup>

### 2.1 OPERAÇÕES AÉREAS

O actual campo de batalha, desde os seus primórdios tem vindo a sofrer ao longo do tempo, diversas alterações no que diz respeito às suas dimensões, sendo evidente uma expansão nas mesmas. Estas expansões permitiram gradualmente aumentar o espaço do campo de batalha, arrasando as limitações das dimensões terrestres e marítimas e expandindo estas, ao nível do espaço aéreo, da sub-superfície e do próprio espaço<sup>46</sup> (Seixas, 2011).

A expansão ao nível do espaço aéreo<sup>47</sup> terá sido uma das primeiras alterações do campo de batalha, sendo por isso um dos espaços que mais desenvolvimento sofreu até aos dias de hoje. “A componente aérea constitui-se um precioso apoio à componente terrestre, pelo que a sua cooperação é fundamental em todas as operações” (EME, 2005, pp. 9-4). Tudo isto exorta para a importância do desenvolvimento das Operações Aéreas Conjuntas. A tipologia de Operações Aéreas Conjuntas divide-se em quatro grandes categorias (EME, 2005):

- **Luta Aérea:** são operações conduzidas com o objectivo de procurar obter e manter o grau desejado de controlo do ar;
- **Operações Aéreas Estratégicas:** têm como objectivo explorar a rapidez e concentração do poder aéreo para atacar directamente centros de gravidade e pontos decisivos do inimigo;
- **Operações de Apoio:** o seu objectivo é garantir a recolha oportuna de notícias através do emprego de sensores e de outros meios, instalados em plataformas aéreas e espaciais;
- **Operações Aéreas contra Forças de Superfície:** são operações que têm como objectivo principal atingir, neutralizar, atrasar ou destruir forças de superfície inimigas, procurando preparar e adequar o campo de batalha para as nossas forças. Estas subdividem-se consoante o ambiente onde decorrem (Seixas, 2011):
  - Ambiente marítimo;

---

<sup>45</sup> Este termo de Controlador Aéreo Avançado é a tradução para *Forward Air Controller*.

<sup>46</sup> Este espaço refere-se ao ciberespaço e ao espaço cósmico.

<sup>47</sup> Será apenas abordado as operações ao nível do espaço aéreo, tendo como linha de pensamento o tema deste trabalho.

- Ambiente Terrestre: Interdição aérea; **Apoio Aéreo Próximo**<sup>48</sup>.

### 2.1.1 APOIO AÉREO PRÓXIMO / *CLOSE AIR SUPPORT*

As operações de *Close Air Support* (CAS) podem ser definidas, como o “conjunto de acções aéreas de aeronaves de asa fixa e de asa rotativa contra alvos hostis que estão em grande proximidade de forças amigas e que exigem a integração detalhada com o fogo e a manobra das unidades terrestres apoiadas para cada missão” (Publication, 2009, pp. I-1)<sup>49</sup>.

O CAS pode ser realizado sem restrições de tempo e de espaço, sendo executado sempre que existirem forças amigas em risco na proximidade de forças inimigas. Este deve ser sempre integrado no conceito de operações das forças terrestres. Isto permite aumentar exponencialmente o poder fogo de uma força, quer em operações ofensivas ou defensivas, com vista a destruir, neutralizar, atrasar, romper contacto ou fixar forças inimigas mas sempre na vertente de apoio conjunto (Seixas, 2011).

O CAS é basicamente um elemento de apoio de fogos conjunto. Apesar do conceito simples, o CAS necessita de treino, coordenação e planeamento detalhado para ser realizado em segurança e com elevado grau de eficácia. Estas operações permitem apoiar diversas forças<sup>50</sup>, incluindo FOE, em deslocamentos, em planos de manobra e mesmo no controlo de território. O comandante da força que recebe apoio, deve estabelecer e coordenar a prioridade de alvos, medidas de coordenação e prever os efeitos das munições de acordo com os limites da sua área de operações, quer sejam forças terrestres, marítimas ou FOE (Publication, 2009).

As operações de CAS, como já foi referido devem ser tomadas em conta e inseridas no conceito de operação de uma determinada força. As missões de CAS podem surgir através do planeamento ou de pedidos imediatos.

As missões pré-planeadas<sup>51</sup> de CAS que resultam do período normal de planeamento são executadas através de pedidos de apoio pré-planeados. Estas missões permitem uma coordenação detalhada entre as unidades tácticas aéreas e terrestres envolvidas. As missões pré-planeadas ainda se podem subdividir em (NATO, 2011):

- **Scheduled**<sup>52</sup> **CAS**: Estas missões permitem colocar todo o potencial do CAS sobre o campo de batalha, em tempo oportuno e sobre um objectivo específico pré-planeado. Prevê-se que nestas missões a informação sobre o objectivo seja

---

<sup>48</sup> Apoio Aéreo Próximo – *Close Air Support* (CAS). Esta será a única missão aérea a ser alvo de estudo ao longo deste trabalho.

<sup>49</sup> Tradução do livro do autor.

<sup>50</sup> Forças terrestres, marítimas e anfíbias.

<sup>51</sup> Que surgem do planeamento

<sup>52</sup> Tradução de *SCHEDULED* - programado

bastante detalhada, o que permite uma melhor adequação do tipo de equipamento do tipo de munição a utilizar, permitindo obter resultados positivos.

- **On-call<sup>53</sup> CAS:** resulta de pedidos de apoio imediatos, durante um período de execução pré-planeado. Esses pedidos podem ter origem de missões aéreas ou terrestres, de locais onde se preveja actividade inimiga, de possíveis pedidos de apoio ou mesmo de ataques a alvos dinâmicos.

O CAS imediato resulta de pedidos inesperados e não planeados em campo de batalha, normalmente de uma situação de emergência, que requerem o desvio ou o reajuste de aeronaves de outras missões. Devido à sua natureza, estas missões possuem um elevado risco, devido ao seu fraco planeamento, mas também à sua execução, o que aumenta exponencialmente o risco de fratricídio (Publication, 2009).

#### 2.1.1.1 Comando e Controlo

As operações de CAS necessitam de uma estrutura de C2 integrada, sólida e sensível para processar os pedidos de apoio e de um sistema de comunicações seguro, inter-operável e fidedigno para exercer o controlo necessário. De seguida iremos verificar as estruturas envolvidas no C2<sup>54</sup> do componente aéreo conjunto, bem como as suas relações, as quais permitem a utilização do CAS.

As diversas acções das OE estão normalmente sob o controlo de um *Joint Special Operations Component Commander*<sup>55</sup> (JFSOCC). O controlo das SOF aéreas é normalmente exercido por um *Joint Special Operations Air Component*<sup>56</sup>, isto se for designado por um JFSOCC para tal. As principais organizações e componentes que são responsáveis por coordenar o CAS nas OE, são<sup>57</sup> (Publication, 2009):

- *Special Operations Liaison Element*<sup>58</sup>;
- SOCCE;
- *Joint Air Coordination Element*<sup>59</sup>;
- **JTAC<sup>60</sup> Qualified Special Operations Forces:** as FOE, quando empregues nas suas quatro missões primárias possuem na sua constituição elementos que são qualificados como JTAC. O treino do controlo terminal exercido pelas FOE engloba técnicas, tácticas e procedimentos para o controlo de dia ou de noite,

---

<sup>53</sup> Tradução de *ON CALL* - quando pedido

<sup>54</sup> Atendendo que este trabalho de investigação têm como objectivo de estudo a componente de OE, iremos apenas abordar o C2 necessário para as Operações de CAS dentro das OE. Consulta Anexo S - Estrutura de Comando e Relação entre Agências no CAS.

<sup>55</sup> Tradução de *Joint Special Operations Component Commander* – Comandante do Componente Conjunto de OE.

<sup>56</sup> Tradução de *Joint Special Operations Air Component* – Componente Conjunto Aéreo de OE.

<sup>57</sup> Consultar Anexo S - Estrutura de comando e relação entre agências no CAS.

<sup>58</sup> Tradução de *Special Operations Liaison Element* – Elemento de Ligação de OE.

<sup>59</sup> Tradução de *Joint Air Coordination Element* – Elemento de Coordenação Aérea Conjunta.

<sup>60</sup> Consultar pág. 24.

dando ênfase a utilização de Infravermelhos, equipamento laser e sinais luminosos.

#### 2.1.1.2 Planeamento de CAS

Durante a fase do planeamento, o *Joint Force Command*<sup>61</sup> (JFC) consoante a sua área de operações conjunta deve ter em atenção diversas considerações ao nível do planeamento para que consiga aplicar correctamente todas as potencialidades do CAS. Este deve ser coordenado com a manobra, apoio de combate e com as diversas forças conjuntas, para que consiga assim funcionar como um elemento de apoio de fogos conjunto. O comandante de uma força ao ter o CAS disponível, deve procurar adquirir e empregar as capacidades e potencialidades que não se encontram disponíveis das suas forças, como por exemplo, aumentar a sua capacidade de apoio de fogos com o emprego de fogos aéreos. Assim, é importante que durante a fase de planeamento todos os factores tenham sido considerados e tomados em conta para a correcta aplicação do CAS, sendo estes (NATO, 2008A):

- Missão;
- Inimigo;
- Terreno e condições meteorológicas;
- Forças disponíveis<sup>62</sup>;
- Tempo disponível;
- Pedidos de CAS.

No final da fase de planeamento, e com base nos objectivos da missão são realizados os diversos *Joint Tactical Air Request* (JTAR)<sup>63</sup>. Estes JTAR vão de um certo modo justificar o emprego de meios aéreos em determinada missão e dar origem às missões de CAS.

Na gíria militar é costume se dizer “ (...) em combate, o planeamento é a primeira baixa” (Cipriano, 2010), por isso apesar de todo o planeamento que seja realizado, existe sempre algo que ultrapassa as capacidades do comandante. Apesar de todos os parâmetros e factores que devem ser considerados durante a fase de planeamento do CAS, existem certas condições que permitem que o CAS seja realizado com uma maior eficácia. Segundo *Allied Joint Publication* (2009) e Moraes (2007, p. 8), as condições levantadas são:

- **Treino Efectivo e Proficiente:** o treino do CAS deve integrar todos os elementos de manobra e de apoio de fogos que são necessários para a sua realização;

---

<sup>61</sup> Comandante das forças conjuntas.

<sup>62</sup> Forças disponíveis para a execução e controlo do CAS.

<sup>63</sup> Tradução de *Joint Tactical Air Request* – Pedido Aéreo táctico Conjunto.

- **Planeamento e Integração<sup>64</sup>:** a eficácia do CAS assenta em planeamento coerente e na integração detalhada do apoio aéreo com as operações terrestres;
- **Superioridade Aérea:** é o “grau de domínio do ar que possibilita a condução de operações por forças em terra, mar e ar num momento e local específicos, sem que sobre a mesma exista interferência de forças opositoras” (EME, 2005, pp. 9-7);
- **Designação de Alvos<sup>65</sup>:** a eficácia do CAS pode ser melhorada através da designação de alvos bem definidos e em tempo oportuno. A designação de alvos permite reduzir as possibilidades de fratricídio e de danos colaterais.
- **Agilização e Flexibilidade de Procedimentos;**
- **Emprego de Armamento apropriado<sup>66</sup>:** para se obter os efeitos desejados é necessário adequar o tipo de munição às características do objectivo;
- **Condições Ambientais favoráveis;** condições ambientais favoráveis melhoram a eficiência das unidades aéreas, independentemente da capacidade do avião ou das suas munições;
- **Supressão de Defesas Aéreas Inimigas (SEAD<sup>67</sup>):** é uma “actividade que visa neutralizar, destruir ou suprimir temporariamente, numa dada área os sistemas de armas de defesa aérea do adversário, pelo ataque físico e/ou pelo emprego de medidas de guerra electrónica” (EME, 2005, pp. 9-7);
- **Sistema de C4<sup>68</sup> Efectivo<sup>69</sup>:** o CAS requer uma estrutura de C4 flexível e bem integrada para identificar e receber pedidos de apoio, dar prioridade a cada um desses pedidos, mover unidades aéreas para a área do objectivo e fornecer avisos de possível ameaça;
- **Plataformas e Sensores adequados;**
- **Resposta Atempada.**

Todo este potencial de apoio de fogos é sempre utilizado da melhor forma pelos seus comandantes que procuram adequar o seu uso e coordena-lo com o conceito de operação das suas forças, tendo sempre em consideração todos os factores em atenção.

As equipas *Tactical Air Control Party* (TACP) são o principal elemento de ligação aérea em coordenação com a manobra das unidades terrestres desde o nível<sup>70</sup> de batalhão ao nível de corpo de exército. A principal missão do TACP entre o nível de brigada a corpo de exército é aconselhar os respectivos comandantes das forças terrestres sobre as

---

<sup>64</sup> Responsabilidade do FAC.

<sup>65</sup> Responsabilidade do FAC.

<sup>66</sup> Responsabilidade do FAC.

<sup>67</sup> SEAD – Suppression of Enemy Air Defenses.

<sup>68</sup> C4 – Comando, Controlo, Comunicações e Computadores.

<sup>69</sup> Responsabilidade do FAC.

<sup>70</sup> Nível de planeamento operacional.

capacidades e limitações do poder aéreo, e auxiliar no planeamento, coordenação e pedidos de CAS (a este nível é normalmente designado por TACP *Air Liaison Officer* (ALO)). Abaixo deste nível, a principal missão do TACP é apoiar o **FAC** no apoio as unidades tácticas em apoio. Apenas o FAC está autorizado a realizar e conduzir o *Terminal Attack Control* (TAC)<sup>71</sup> de munições. Em certas situações, os FAC podem ser auxiliados por outros elementos, como um *Laser Operator*<sup>72</sup> (LO) que auxilia na designação de alvos, por vezes através de um laser. Se um FAC planeia utilizar um LO, deve garantir que as comunicações e as coordenações são as mais adequadas para a realização de missões de designação de alvos e GTM (NATO, 2011).

## 2.2 FORWARD AIR CONTROLLER

Um FAC é “um elemento qualificado (certificado), que através de uma posição avançada, direcciona a acção de aeronaves de combate em operações de CAS e outras operações. Os FAC e os *Forward Air Controller (Airborne)* (FAC (A)) são os únicos autorizados a realizar e coordenar o TAC. Em operações de CAS, o TAC é “a autoridade conferida para controlar a manobra da aeronave de ataque e para garantir a autorização para o libertar das munições” (NATO, 2011, pp. 2-1).

Recentemente, o conceito de FAC sofreu uma ligeira alteração sendo designado em diversas nações de *Joint Terminal Attack Controller* (JTAC)<sup>73</sup>. Esta alteração é justificada pelo ambiente em que grande parte das operações na actualidade se desenrola, em ambiente conjunto, salientando-se novamente para a importância da coordenação dos fogos conjuntos.

O TAC é a autoridade conferida para controlar a manobra e autorizar o uso dos sistemas de armas<sup>74</sup> da aeronave de ataque. Existem diversos tipos de TAC<sup>75</sup> (Tipo 1,2 e 3), mas, o uso de cada um destes pode não ser autorizado, dependendo das características da área de operações e da intenção do comandante: (JFIRE, 2007):

- **Tipo 1:** é utilizado quando o FAC necessita de adquirir visualmente a aeronave e o objectivo em cada ataque. É conduzido contra um alvo específico. A autoridade

---

<sup>71</sup> Tradução de *Terminal Attack Control* – Controlo de Ataque Terminal.

<sup>72</sup> Tradução de *Laser Operator* - Operador de Laser.

<sup>73</sup> O conceito de JTAC é igual ao de FAC, apenas se altera o termo a ser utilizado. E visto que as OE actuam em ambiente conjunto como já foi referido (consultar pág. 16). A partir deste ponto, iremos apenas referir o termo JTAC tendo por base o tema deste trabalho “(...) contornos de operações conjuntas.”

<sup>74</sup> Sistema de Armas – “Armamento que incorpora tecnologias diversas e que, pelo facto de ser modulado, pode integrar diferentes meios de combate” (Ribeiro, 2008, p. 298) ou “combinação sobre um mesmo transportador em geral (terrestre, aéreo e marítimo) de um conjunto de componentes permitindo uma óptima operacionalidade de um certo tipo de armamento” (Boyer in Ribeiro, 2008, p. 298).

<sup>75</sup> Consultar Anexo T – Tipologia de *Terminal Attack Control*.

para dar início ao ataque e para permitir o largar as munições é através do termo “CLEARED HOT”.

- **Tipo 2:** é usado quando o FAC requer o controlo individual de cada ataque assumindo que é impossível adquirir visualmente a aeronave de ataque e visualizar o objectivo ao mesmo tempo. Este coordena apenas uma das componentes. A ordem de execução é igual à de Tipo 1;
- **Tipo 3:** é usado quando o FAC necessita da capacidade de fornecer autorização para diversos ataques, sem haver compromisso com um ataque em específico. Durante este controlo, o FAC não necessita de visualizar a aeronave ou o objectivo, mas deve coordenar todo o processo de *Targeting*. Pode ser utilizado contra alvos múltiplos. A Autoridade para iniciar o ataque é realizada através do termo “CLEARED TO ENGAGE”.

O FAC (A)<sup>76</sup> “é um oficial da força aérea que está especificamente qualificado e treinado para exercer o controlo de dentro da aeronave e emprega fogos indirectos em operações de CAS contra unidades terrestres. O FAC (A) fornece coordenação e TAC para missões de CAS, bem como a localização e designação de alvos terrestres” (Publication, 2009, pp. I-2).

### 2.2.1 RESPONSABILIDADES E DEVERES

No decorrer do combate, cada homem possui uma missão e acarreta uma responsabilidade no cumprimento da mesma. O JTAC não foge à regra, também é possuidor de seus deveres e responsabilidades, os quais são inerentes ao seu cargo. Todos estes deveres estão directamente relacionados com o controlo da missão de CAS, mais especificamente aos factores de eficácia do CAS. Algumas destas responsabilidades são (NATO, 2011):

- **Targeting:** a nível tático, *targeting* é o processo de selecção e priorização individual de alvos que procura dar respostas apropriadas consoante os requisitos e capacidades operacionais;
- **Providenciar localização exacta do alvo;**
- **Descrição detalhada do alvo;**
- **Marcação do alvo:** através de meios electrónicos ou físicos;
- **Direccionar os meios de apoio ao alvo;**

---

<sup>76</sup> Como demonstra a definição, um FAC (A) é por base um piloto aviador (PilAv) que possui as mesmas valências de um FAC. No passado, a utilização do FAC (A) era muito frequente sendo utilizado como um simples FAC, mas as elevadas baixas em campo de batalha vieram a terminar com a utilização de PilAv, atendendo aos elevados custos da sua formação e treino. Assim levou-se à formação de indivíduos que consigam conduzir e coordenar os fogos aéreos através de uma posição avançada no terreno, os FAC.

- **Mitigação do risco de fratricídio:** a localização de forças amigas na proximidade da área do objectivo deve ser determinada por um JTAC, devendo a tripulação da aeronave receber essa informação, através de um azimuth<sup>77</sup> e de uma distância ao objectivo para assim reduzir o risco de fratricídio;
- **Gestão do risco:** que inclui Coordenação do ataque com o comandante das forças terrestres; Informar a tripulação de possíveis ameaças no terreno; Desconflituação no espaço aéreo; Providenciar meteorologia.
- **Integração de apoio de fogos:** apesar de o CAS ser conduzido a nível táctico, o seu planeamento é realizado a nível operacional, devendo existir uma correcta integração entre ambos;
- **Aconselha o seu grupo de comando sobre as capacidades do poder aéreo;**
- **Utilização de armamento apropriado** (de acordo com a intenção do comandante);
- **Avaliação de estragos;**
- **Emprego escrupuloso das ROE<sup>78</sup>:** estas ROE podem-se referir entre outras coisas, a designação de alvos, identificação de alvos, tipos de TAC, autoridade para o lançamento de munições, ou mesmo as circunstâncias sob as quais, cada ataque deve ser realizado;
- **Providencia TAC.**

### 2.2.2 PREPARAÇÃO PARA MISSÃO

O sucesso de cada missão depende em muito da sua preparação. Isto tanto ao nível de quem planeia, como ao nível de quem a executa. Ao nível do JTAC esta preparação é constante. Esta preparação consiste num conjunto de actividades<sup>79</sup> que se realizam antes da execução da missão, com o objectivo de aumentar a capacidade de conduzir as operações. Estas actividades consistem em revisões/treinos, verificação das comunicações.

As revisões/treinos permitem que aos diversos níveis todos elementos se preparem para a missão. Estas revisões oferecem a possibilidade de visualizar o desenrolar da operação, verificar se existe total compreensão do conceito de operação, preparar a capacidade de resposta e identificar áreas de potencial confusão e conflito que podem não ter sido levantadas. Durante os treinos, ao realizar-se a repetição constante das diversas

---

<sup>77</sup> Azimute – tendo uma determinada direcção, é o ângulo que essa direcção faz com a direcção do norte, contado a partir desta e no sentido do movimento dos ponteiros do relógio.

<sup>78</sup> Tradução de Rules of Engagement – Regras de Empenhamento – “regras que definem, com enorme rigor e detalhe, as condições em que um militar pode abrir fogo com o intuito de anular uma acção inimiga” (Ribeiro, 2008, p. 279).

<sup>79</sup> Estas actividades focam-se nas tarefas mencionadas, mas podem incluir outras, não existindo um limite defini do.



tarefas a realizar permite criar uma imagem mental da sequência das tarefas chave a realizar durante a operação. (Publication, 2009).

### 2.2.2.1 Preparação de Pré-Combate

A preparação de pré-combate consiste em diversas inspecções e verificações que permite ao diverso pessoal preparar-se para a missão e que oferece ao comandante da força uma oportunidade para verificar e garantir a prontidão de pessoal, equipamento e veículos. Estas verificações e inspecções estão formuladas em *checklists*<sup>80</sup> que servem como ajuda para conduzir as diversas inspecções e verificações. Estas *checklists* abordam diferentes áreas, como (NATO, 2011):

- **Conhecimento essencial da missão:** assegurar e garantir que cada elemento entende a sua missão, o conceito da operação, as ROE, o esquema de manobra e os procedimentos correctos a ser realizados;
- **Equipamento essencial da missão**<sup>81</sup>: assegurar que todo o equipamento esteja contabilizado e em correctas condições de utilização. O equipamento mínimo para um JTAC será:
  - Equipamento de localização e designação de alvos: Aparelho de *Global Positioning System* (GPS); *Laser Range Finder* (LRF); Ponteiro de Infravermelhos (IR); Dispositivo de visão nocturna; Equipamento de localização e observação (cartas topográficas, bússola, binóculos, esboços da área do objectivo); Equipamento de marcação e iluminação (lança granadas com munições iluminantes e de fumos); ROVER (*Remote Optical Video Enhanced Receiver*)<sup>82</sup>.
  - Equipamento de coordenação: Comunicações seguras e encriptadas em linha de vista (rádio *multi-band*); Comunicações seguras e encriptadas fora da linha de vista (rádio SATCOM<sup>83</sup>); Comunicações Alternativas (Telefone Comunicação Satélite).
  - Equipamento para reconhecimento aliado: Reconhecimento visual (espelho, granadas de fumo e iluminantes, *chemlights*<sup>84</sup>); Reconhecimento térmico (câmara térmica); Infravermelhos (IR *strobe*, IR *chemlights*).
  - Equipamento Opcional<sup>85</sup>:

---

<sup>80</sup> Tradução de *Checklists* – listas de verificação.

<sup>81</sup> Consultar Apêndice J – Equipamento dos JTAC.

<sup>82</sup> Tradução de *Remote Optical Video Enhanced Receiver* - Receptor de Vídeo remoto óptico avançado.

<sup>83</sup> Tradução de SATCOM – comunicações de satélite.

<sup>84</sup> Tradução de *chemlights* – luz química.

- Equipamento de localização e designação de alvos: *Unmanned Aerial Vehicle*<sup>86</sup> (UAV); *Laser target designator*<sup>87</sup> (LTD); *Laser spot Observation*<sup>88</sup> (LSO);
- Equipamento de coordenação: Equipamento com a capacidade de receber, criar e transmitir imagens e informação (*secure data link*<sup>89</sup>); Equipamento para reconhecimento “amigo”: Dispositivo de radar (*Radar Beacon*).

Além de todo o material e equipamento referido, o JTAC deve fazer-se acompanhar de armamento e equipamento individual, o qual irá garantir a sua segurança e protecção individual a curtas distâncias. Por vezes e consoante as características da missão, os JTAC podem-se fazer acompanhar de viaturas tácticas, as quais facilitam o deslocamento e o transporte do próprio material. Segundo Castro (2011) “todo o material ... transportado na viatura (...) pode ser transportado em versão *man-pack* basta tira-lo da plataforma da viatura e inserir uma alimentação alternativa”. “A miniaturização do equipamento constitui-se como um factor determinante na mobilidade das equipas, em especial no acompanhamento de pequenas unidades de SOF” (Freire *in* Morais, 2007, p. 17).

A existência e transporte de material mais leve e aligeirado é possível, mas isto “impõe algumas limitações em determinadas missões” (Sousa, 2011). Segundo Fonseca (2011) “existem diversas possibilidades, mas idealmente (...) deve ser transportado dentro da mochila (...). Obviamente que (...) se o equipamento for transportado às costas tem umas potencialidades, se for instalado numa viatura possui outras capacidades, por isso temos que ver o contexto da missão”. Ou seja, tendo em conta a tipologia e características da missão, as FOEsp devem-se articular, como é característico das suas operações, de acordo com a missão e como tal, de modo a transportar todo o material necessário para o cumprimento da mesma (Prata, 2011).

Mas continuemos a ver as verificações que devem ser realizadas.

➤ **Coordenações essenciais para a missão:**

- Assegurar a distribuição de esquemas e gráficos que expliquem: Esquema da manobra; Medidas de coordenação de fogos; Localização de pessoal e material civil em risco; Medidas de controlo aéreo; Designação da área de interesse<sup>90</sup>; Pontos de decisão<sup>91</sup> e linhas de gatilho<sup>92</sup>; Ponto de contacto com

---

<sup>85</sup> Equipamento opcional e desejado por diversos JTAC para facilitar e melhorar a eficácia e cumprimento da missão.

<sup>86</sup> Tradução de *Unmanned Aerial Vehicle* – veículo aéreo não tripulado.

<sup>87</sup> Tradução de *Laser target designator* – dispositivo de designação laser. Essencial para as missões de GTM.

<sup>88</sup> Tradução de *Laser spot observation* – dispositivo de observação laser.

<sup>89</sup> Tradução de *Secure data link* – dispositivo com linha de transmissão de dados segura.

<sup>90</sup> Área de Interesse – “é a área de preocupação do comandante relativamente aos objectivos das operações correntes ou planeadas, incluindo áreas de influência e de responsabilidade, bem como as respectivas áreas adjacentes. (...) Os comandantes conjuntos, a todos os níveis, podem designar

a aeronave de ataque; Posições de combate e zonas de aterragem; Plano de obstáculos/contra-mobilidade; Lista de alvos e objectivos (Prioridade de fogos; Prioridade de objectivos; Fogos preparação; Fogos de protecção final).

- Identificar: Procedimentos de reconhecimento aliado diurno/nocturno<sup>93</sup> (Luzes/ Ponteiros de IR; Luzes *Strobe* (visual ou IR); Painéis de assinatura térmica e *chemlights*; Fumos; Radar *beacons*); Procedimentos para marcação de alvos.

As comunicações são um elemento essencial para a coordenação de esforços entre diferentes forças e para o cumprimento de qualquer missão. As comunicações são verificadas e testadas durante a fase de preparação e em conjunto com as inspecções de pré-combate. Estas verificações têm como objectivo verificar a funcionalidade e operacionalidade dos sistemas de comunicação principais e auxiliares, material criptográfico, sincronizações, CODOPER<sup>94</sup>, ITTms<sup>95</sup>, autenticações e *Passwords*. Assim consegue-se garantir a interoperabilidade dos diversos sistemas, com a estrutura de comando e a de apoio de fogos (Publication, 2009).

### 2.2.3 PROCEDIMENTOS DO *CLOSE AIR SUPPORT*

Como temos procurado demonstrar até ao momento, o ponto fulcral do CAS é o JTAC. Este é o único indivíduo que está qualificado para que uma posição avançada direccionar as acções de uma aeronave de combate em operações de CAS contra alvos terrestres. Isto exige que o elemento seja um especialista em determinadas áreas e que tenha a perfeita noção das suas responsabilidades.

Por vezes, em certas situações esporádicas o comandante de uma força pode necessitar de CAS, quando simplesmente não existe a presença de um JTAC. Mesmo com um JTAC, o CAS é uma operação complexa, a qual necessita de planeamento detalhado. Devido à complexidade do CAS, o comandante deve ter consciência do aumento do risco de fratricídio ao recorrer a pessoal não qualificado como JTAC (*NON – JTAC Qualified*<sup>96</sup>) e que será o próprio a assumir a responsabilidade de quaisquer consequências. Ao realizar o pedido de apoio, o elemento *NON – JTAC Qualified* deve comunicar e avisar a estrutura de

---

áreas de interesse para acompanhar as actividades do adversário fora da área de operações.” (EME, 2005, pp. 2-17).

<sup>91</sup> Pontos de Decisão – são “pontos que implicam decisões táticas significativas para o cumprimento da missão. (...) Os pontos de decisão não indicam que decisão tem que ser tomada, mas onde e quando algo pode ter que ser decidido com impacto na modalidade de acção adoptada pelas nossas forças.” (EME, 2007B, pp. 5-40).

<sup>92</sup> Linhas de Gatilho – por norma são uma medida de coordenação de fogos ao nível tático que permitem cadenciar e coordenar os fogos de diferentes sistemas de armas, tendo por base o seu alcance.

<sup>93</sup> De acordo com o material existente e disponível.

<sup>94</sup> CODOPER – Código Operacional.

<sup>95</sup> ITTms – Instruções temporárias de transmissões.

<sup>96</sup> Tradução de *NON – JTAC Qualified* – Pessoal não qualificado como JTAC.

CAS que o pedido está a ser realizado por um elemento *NON – JTAC Qualified*, mas deve sempre fazer um esforço para envolver um JTAC (JFIRE, 2007). As operações de CAS sem a presença de um JTAC requerem precaução extrema. A não integração de um JTAC reduz em 62% a eficácia do CAS, aumentando as possibilidades de fratricídio (Seixas, 2011).

Segundo Seixas (2011), devido ao tempo que é necessário para formar um JTAC e aos elevados custos que acarretam o seu treino, iniciou-se um processo para apostar na criação de pequenas equipas que auxiliassem o JTAC, assim com o objectivo de aumentar o raio de acção e de visão do JTAC surgiram os *Joint Fires Observer*<sup>97</sup> (JFO).

Um JFO é “um elemento treinado e certificado que pode pedir, ajustar e controlar fogos *surface-to-surface*<sup>98</sup>, fornecendo informação de *targeting* para apoiar as operações de CAS de tipo 1 e 2 e para efectuar *Terminal Guidance Operations*<sup>99</sup> (TGO). Os JFO em conjunto com os JTAC assistem os comandantes da manobra com planeamento, sincronização e execução de todo o tipo de fogos conjuntos. O JFO é por base um observador avançado capaz de solicitar e empregar apoio de fogos indirectos terrestres, marítimos e assistir a pedidos de CAS” (Publication, 2009, pp. II-10).

O JFO possui uma capacidade de comunicações interoperável com todas as estruturas de comando. Este permite a execução de um largo espectro de missões onde se inclui a capacidade de localizar, identificar e providenciar a localização de um alvo através do recurso a GPS, LTD, entre outros, facilitando o trabalho do JTAC. Este tem a capacidade de conduzir TGO, mas não possui a autoridade para realizar o TAC, ou seja, não possui competências para autorizar o ataque aéreo, nem para a utilização dos sistemas de armas da aeronave. Essa é uma responsabilidade não delegável do JTAC, o JFO não pode funcionar como substituto de um JTAC (Seixas, 2011).

Apesar disto, o JFO possui algumas vantagens, a sua formação é mais rápida e económica, é por base um elemento orgânico de uma unidade a apoiar, o que permite, que este tenha conhecimento das suas técnicas, tácticas e procedimentos (TTPs), além disso, é um multiplicador para o emprego, potência e efeitos do CAS no campo de batalha (Seixas, 2011).

Segundo Sousa e Castro (2011), o mais indicado e o que está estipulado para conduzir operações de CAS e de TGO é um JTAC, ou seja, quer dizer que no decorrer da operação tem de estar obrigatoriamente um JTAC. Isto não quer dizer que tenha de ser ele a conduzir as operações ao nível táctico, mas obrigatoriamente no encadeamento das operações tem que estar presente. É possível existir diversos JFO a executar missões de TGO, e serem coordenados e controlados apenas por um JTAC.

---

<sup>97</sup> Tradução de *Joint Fires Observer* – observador de fogos conjuntos.

<sup>98</sup> Tradução de *surface-to-surface* – *Superfície para superfície*. Estes fogos possuem por base uma plataforma de lançamento terrestre e que têm o objectivo de destruir objectivos terrestres, daí a denominação de fogos *surface-to-surface*.

<sup>99</sup> Tradução de *Terminal Guidance Operations* – Operações de Guiamento Terminal.

É importante referir a diferença entre TGO e TAC. As TGO “são acções que providenciam informação adicional sobre um objectivo específico a aeronaves/munições em deslocamento através de meios de comunicação electrónicos, mecânicos, visuais ou sonoros” (Publication, 2009, pp. II-3)<sup>100</sup>.

Estas operações podem ser conduzidas por pequenos grupos de elementos, como elementos de FOE<sup>101</sup>, que localizam, identificam, e relatam a localização de objectivos através da utilização de sistemas como LTD e GPS. Essa informação como já vimos é transmitida a um JTAC qualificado, o qual irá através dos meios e canais correctos comunicar com a aeronave e transmitir as informações necessárias para esta executar o ataque, visto que estes não possuem formação nem autoridade para iniciar o ataque aéreo (Publication, 2009)<sup>102</sup>.

## 2.3 QUALIFICAÇÃO DE *JOINT TERMINAL AIR CONTROLLER*

Em Portugal, os primeiros elementos a desempenhar a função de JTAC eram PilAvs. Estes receberam formação qualificada no estrangeiro para poderem desempenhar estas funções no solo, acabando por acompanhar a missão da *Implementation Force* (IFOR) por parte da NATO em 1996, na área da Bósnia-Herzegovina. Mas com o aumento do número de missões, verificou-se a falta na existência de pessoal qualificado para desempenhar estas funções. Em 1999, isto levou a FAP a criar e desenvolver o primeiro curso para FAC, permitindo que outros militares<sup>103</sup> ficassem com esta qualificação. Com o passar dos anos este curso começou também a ser ministrado à classe de sargentos. Na actualidade, além dos PilAvs que mantêm a qualificação de FAC também existem diversos oficiais e sargentos de outras especialidades com esta qualificação (Machado, 2008). Muitos destes elementos, apesar de terem terminado o curso com sucesso necessitam de ser certificados para poderem operar por parte de uma Organização ou Força Internacional. É o que acontece, por exemplo com a *International Security Assistance Force*<sup>104</sup> (ISAF).

Esta certificação é da responsabilidade do *Familiarization Program* (FAMPRO) para os novos FAC/JTAC que irão operar na área de responsabilidade da ISAF. O objectivo deste programa é, durante cinco, dias visualizar, certificar e garantir a proficiência de JTAC/FAC e PilAvs na condução de operações de CAS. Este programa oferece a possibilidade de os

---

<sup>100</sup> Tradução do livro do autor.

<sup>101</sup> Atendendo que as TGO são uma das missões primárias das SOF, dentro da tipologia de missões de AD (NATO, 2009B, pp. 2-2).

<sup>102</sup> Por motivo de limitação de páginas transferimos parte deste trabalho para apêndice. Consultar Apêndice H – Procedimentos do *Close Air Support*.

<sup>103</sup> Apenas a Classe de Oficiais.

<sup>104</sup> ISAF – a ISAF foi criada de acordo com a Conferencia de Bona em Dezembro de 2001. A missão da ISAF é realizar operações no Afeganistão para reduzir a capacidade e vontade da insurgência, apoiar o crescimento da capacidade das Forças de Segurança Nacionais Afegãs, apoiar o crescimento do governo e facilitar o desenvolvimento socioeconómico do país, a fim de proporcionar um ambiente seguro e estável para a população (NATO(A)).

diversos elementos treinarem em conjunto, permitindo a familiarização com o equipamento e armamento a utilizar, bem como a revisão de procedimentos. Para obter a certificação cada indivíduo deve frequentar o FAMPRO e conduzir operações de CAS de tipo 1 e 2, de dia e de noite, dentro da área de responsabilidade da ISAF, sendo sempre acompanhado e supervisionado por um instrutor de CAS (NATO, 2006B).

Este processo de qualificação realiza-se de modo semelhante ao nível da NATO. A NATO procurou definir entre todos os membros, critérios mínimos para a certificação e qualificação de FAC e LO para a realização de operações de CAS, de modo a garantir segurança, flexibilidade, e aumentar a eficiência e eficácia em combate (NATO, 2008B).

Estes critérios mínimos<sup>105</sup> estabelecem os requisitos mínimos necessários para se obter a certificação e qualificação de FAC. Para se obter a certificação de FAC deve-se começar por terminar um curso de formação e treino de FAC num estabelecimento de treino nacional<sup>106</sup> ou multinacional<sup>107</sup> qualificado<sup>108</sup>. Durante este período cada aluno deve realizar com sucesso doze controlos reais de tipo 1 e/ou 2, os quais possuem algumas especificações. Após obter a sua certificação um FAC deve realizar a sua qualificação, na qual deve anualmente realizar com sucesso doze controlos. Um FAC qualificado pode ainda obter especializações, as quais consistem em controlos em condições de visibilidade reduzida e a altitudes reduzidas. No caso de não realizar os requisitos mínimos anuais perde a sua qualificação e deve posteriormente requalificar-se. É importante referir que ao nível NATO, todos estes controlos deverão ser realizados em Inglês, devendo todos os elementos possuir capacidades e proficiência linguística de um SLP nível 3<sup>109</sup>, isto com o objectivo de permitir a interoperabilidade e interacção entre elementos de diferentes nações (NATO, 2008B).

A formação e qualificação de um LO é muito mais simples e consequentemente mais barata. Um LO deve também frequentar um curso qualificado, devendo ao longo do curso conduzir duas acções de marcação de alvos, usando munições reais, inertes ou de treino. Após ter terminado a sua formação, e para garantir a sua qualificação deve anualmente realizar duas operações de marcação de alvos através de sistemas laser. Igualmente aos FAC, estas acções devem ser realizadas em inglês (NATO, 2008B).

---

<sup>105</sup> Consultar Apêndice B – Requisitos Mínimos para Certificação e Qualificação de FAC e LO.

<sup>106</sup> A entidade responsável pela formação e treino de FAC a nível Nacional, é a FAP.

<sup>107</sup> Centros qualificados em nações como a Alemanha, EUA, França e Inglaterra (Seixas, 2011).

<sup>108</sup> A instrução deve seguir os princípios do CAS referidos no AJP – 3.3.2, no ATP – 3.3.2.1 e no STANAG 3797.

<sup>109</sup> Consultar Anexo O – Qualificações para Proficiência de Inglês de nível 3.

## CAPITULO 3 – METODOLOGIA

### 3.1 MÉTODO DE ABORDAGEM

Esta investigação orientou-se principalmente pelo método hipotético-dedutivo, mas recorreu também à aplicação do método inquisitivo. A recolha de dados baseou-se na pesquisa e análise documental e bibliográfica.

Durante o decorrer da investigação, apercebemo-nos da existência de um enorme leque de documentos sobre a componente de OE e da FAP, perante isto procurámos utilizar dados apenas provenientes de documentos fiáveis e exactos, visto este trabalho assentar sobre uma base de doutrina. Assim este trabalho recorreu-se fundamentalmente à análise de *Allied Joint Publication* (AJP) e documentos de origem NATO, Publicações do Exército Português, Teses, entre outros, e à recolha de dados através do método inquisitivo. Também se consultaram alguns *Field Manuals* (FM), mas de modo a delimitar o tema, restringimo-nos apenas a documentos doutrinários Portugueses e de origem NATO. Toda esta informação foi restringida com o objectivo de investigar a problemática em causa, apenas no que diz respeito às FOEsp.

Para a recolha de informação foi utilizado essencialmente o método inquisitivo. Este método foi realizado com o objectivo de obter informação primária qualitativa através de entrevistas individuais formais ou estruturadas e informais ou não estruturadas. As entrevistas formais tinham como objectivo recolher informação específica sobre a componente de OE e sobre a componente da FAP. Deste modo foram formados dois guiões de entrevista distintos, de modo a se focar em cada um dos componentes especificamente. Porém, ambos os guiões possuem diversas perguntas em comum, de modo a se poder interpretar<sup>110</sup> simultaneamente a informação das duas componentes. As entrevistas informais ou não estruturadas permitiram uma interacção positiva com os entrevistados, bem como a clarificação de alguns assuntos relacionados com o tema.

### 3.2 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS

Após o tema do presente trabalho ter sido escolhido, iniciou-se uma pesquisa através de diversas fontes. Esta pesquisa tinha como objectivo perceber qual a quantidade de dados ao nível qualitativo existente. As fontes utilizadas foram fontes electrónicas da *INTERNET* e a pesquisa bibliográfica.

---

<sup>110</sup> Consultar Apêndice G – Quadro de Análise de Entrevistas.

Com os resultados desta pesquisa, verificou-se que existia diversas informações que não se conseguiram obter através da pesquisa documental e bibliográfica. Como tal, e como já foi referido, foram realizadas entrevistas individuais e com perguntas comuns a dois componentes distintos, ao das OE e da FAP. Estas entrevistas foram planeadas tendo em consideração a delimitação do tema, os objectivos de investigação e a caracterização da amostra.

### **3.2.1 OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO**

Tendo em consideração os objectivos da investigação expressos nas hipóteses levantadas e referidas durante a introdução, foram elaborados dois Guiões de Entrevista<sup>111</sup>, um para elementos das FOEsp na classe de Oficiais com experiência operacional e que exerceram ou exercem funções no âmbito da formação das FOEsp, o outro para elementos da FAP na classe de Oficiais com experiência que exerceram ou exercem funções no âmbito da formação de FAC na FAP.

### **3.2.2 DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO**

A definição do conteúdo a entrevistar assentou nos objectivos de investigação e nas hipóteses levantadas ao longo do trabalho, bem como, em outros conceitos dentro da componente de OE e da FAP, os quais necessitavam de confirmação e complemento de elementos com experiência nestas componentes.

### **3.2.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

A caracterização da população e amostra, cingiu-se na escolha de militares para entrevistar, isto dentro do universo de elementos constituído por militares do ExPRT e da FAP disponíveis e com experiência na componente a entrevistar. A selecção dos elementos a ser entrevistados foi dirigida a dois grupos distintos, sendo o primeiro grupo constituído por elementos de OE com experiência dentro da área do treino e formação das FOEsp e o segundo grupo constituído por elementos da FAP com formação em FAC e com experiência dentro da área de formação dos FAC na FAP. É de referir, que procurou-se entrevistar elementos que conseguissem juntar ambas as componentes, mas devido ao facto de existir apenas um elemento a nível nacional e demonstrar indisponibilidade, a qual é inerente à sua actual função. Também se procurou entrevistar elementos com a qualificação de FAC, mas fora da FAP, assim como Para-quedistas e Fuzileiros, mas entendemos que estes não se enquadram no conceito e na tipologia de missões das OE, assim sendo considerámos que esta opção também não seria válida, apesar de ser uma possível fonte para obter informação sobre a dificuldade de manter as qualificações.

---

<sup>111</sup> Consultar Apêndice D – Guiões de Entrevista.



### 3.2.4 MEIOS UTILIZADOS

Durante a realização das entrevistas recorreu-se para a sua gravação a um Micro Gravador Digital *Philips*, modelo LFH. Antes de se iniciar cada entrevista, perguntou-se ao entrevistado se autorizava a gravação da mesma e se existiria algum incomodo em transcrever a sua entrevista para anexar ao presente trabalho. Após cada entrevista, o micro gravador criava um ficheiro mp3, o que permitia que este fosse reproduzido no *Windows Media Player*, facilitando e permitindo a transcrição<sup>112</sup> da entrevista. Após terminar a transcrição das entrevistas, estas foram enviadas ao respectivo entrevistado, procurando que este pudesse conferir e aprovar tudo o que haveria sido transcrito, de modo a que nenhuma ideia fosse entendida e passada, citada de modo errado, à emitida pelo entrevistado. Todos concordaram e colaboraram com o estabelecido.

### 3.2.5 REGISTO E TRATAMENTO DE DADOS

O registo e tratamento de dados destas entrevistas serão realizados por uma análise conjunta e qualitativa através de quadros<sup>113</sup>. Estes quadros “contêm um resumo das partes fundamentais das entrevistas, sendo sempre fiéis ao que disseram os entrevistados, e permite diminuir a quantidade de material a analisar, facilitando a comparação das entrevistas, permitindo no entanto saber a totalidade da entrevista” (Guerra *in* Miranda, 2009, p. 33). A análise destes quadros procura identificar, nas respostas dadas em cada uma das perguntas, as partes comuns e aquelas em que os entrevistados dão mais valor (Sarmiento, 2008).

A análise quantitativa não foi levada em consideração atendendo que o número de entrevistados é muito reduzido, por isso privilegiámos a análise qualitativa.

---

<sup>112</sup> Consultar Apêndice E – Transcrição das Entrevistas realizadas a Oficiais da FAP e o Apêndice F - Transcrição das Entrevistas realizadas a Oficiais de Operações Especiais.

<sup>113</sup> Consultar Apêndice G – Quadro de Análise de Entrevistas.

## CAPITULO 4 – AS FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS E A FORÇA AÉREA PORTUGUESA

### 4.1 SPECIAL OPERATIONS FORWARD AIR CONTROLLER

Até este ponto, temos vindo a estudar duas componentes diferentes, a componente de OE e a componente de JTAC na FAP. Assim, neste capítulo procuraremos combinar estas duas componentes procurando compreender a possibilidade de se formar JTAC de OE, a nível Nacional.

Aos elementos das FOE que possuem a qualificação de JTAC, podemos designar por SOF FAC, de SOF JTAC, ou como a NATO tem recentemente utilizado de *Special Operations Terminal Air Controller*<sup>114</sup> (SOTAC). A partir deste ponto do trabalho iremos designar estes elementos por SOTAC.

Uma das principais problemáticas para a existência de SOTAC é a sua formação e **manutenção de qualificações**, o que obriga a que a existência destes elementos seja muito reduzida. Perante este problema de existência reduzida e com o objectivo a resolver esta questão, o NATO SOF *Coordination Centre*<sup>115</sup> (NSCC), a pedido dos Comandantes das NATO SOF, realizou um questionário às diversas SOF *Nations*, procurando obter um *Feedback* de informação para que assim conseguisse criar uma solução funcional. O objectivo deste questionário seria desenvolver um plano a médio prazo para aumentar o número de SOTAC dentro da NATO, mas tendo em consideração que o nível exigido até ao momento no curso de FAC, não podia ser alterado, nem desviar-se do estabelecido no STANAG 3797 ed. 4 (NSCC, 2009).

Uma das possíveis opções formuladas seria a criação de um curso específico de JTAC para as SOF da NATO, o qual seria ministrado na Base Aérea de *Chievres*, na Alemanha. Apesar de existir possibilidade de ministrar este curso, esta hipótese nunca chegou a ser realizada, devido à fraca afluência de inscrições por parte das diversas nações, não se justificando a formação. Os requisitos necessários para um SOTAC, não incluíam nada que não estivesse já referido no STANAG 3797 ed.4, ou seja, eram basicamente os mesmos de um JTAC vulgar. Assim remeteu-se as diversas Nações, que não possuíam esta capacidade, a formar as suas FOE em escolas já existentes em outros

---

<sup>114</sup> Tradução de *Special Operations Terminal Air Controller* – Controlador Aéreo Terminal de Operações Especiais.

<sup>115</sup> Tradução de NATO SOF *Coordination Centre* – Centro de Coordenação de Forças de Operações Especiais da NATO.

países, isto até ser criada a capacidade de formação no seio da NATO. Esta capacidade existe actualmente na Base Aérea em Ramstein, na Alemanha (Domingos, 2011).

## 4.2 O CURSO DE JTAC

O Curso de JTAC em Portugal está na actualidade a “ser reestruturado” (Sousa, 2011). Podemos dizer que está organizado em duas partes, num curso inicial e num curso avançado. O curso inicial tem como objectivo a formação básica do JTAC e o curso avançado já inclui especializações na formação de JTAC (Sousa, 2011).

O curso inicial está normalizado e possui um programa de curso, que o divide em parte teórica e parte prática. Isto é também semelhante para o curso avançado (Castro, 2011). A parte teórica tem por “base as fases da componente aeronáutica, armamento (*weaponering*), espaço aéreo, meteorologia, tipologia de missões,” (Sousa, 2011) entre outras matérias, enquanto a parte prática inclui guiamentos de diversos tipos, com aeronaves reais (Sousa, 2011). O elemento que não tiver aproveitamento na fase teórica, não irá realizar a parte prática, isto devido a uma “política economicista. (...) não podemos investir num indivíduo que não ofereça garantias de terminar o curso.” (Castro, 2011).

A duração dos cursos é variável, mas por norma o curso inicial dura entre cinco a nove semanas, ocupando a parte teórica as três semanas iniciais e a parte prática as restantes (Castro, 2011), o curso avançado dura também aproximadamente oito semanas (Sousa, 2011).

“A duração do curso (...) depende da disponibilidade de meios aéreos para realizar a parte prática. (...) e vai depender bastante do número de formandos que estejam a realizar o curso” (Castro, 2011), isto porque cada formando necessita de realizar doze missões de controlo para ficar qualificado minimamente, por isso quanto maior for o número de alunos, maior disponibilidade terá de existir das Esquadras Aéreas para fornecer “os meios aéreos para os qualificar” (Castro, 2011).

### 4.2.1 REQUISITOS MÍNIMOS

A frequência no curso de JTAC na FAP, está dependente de alguns pré-requisitos, os quais têm carácter eliminatório. Estes pré-requisitos incluem provas físicas e qualificações do nível de Inglês.

As provas físicas têm como objectivo avaliar o vigor e a preparação física dos candidatos, porque muitas vezes um JTAC pode ter necessidade de transportar muito equipamento, por exemplo na realização de patrulhas apeadas ou mesmo no acompanhamento de uma equipa de FOE, podendo ter de transportar “o equipamento às costas” (Sousa, 2011) ao longo de vários quilómetros. Na realidade das FOEsp este requisito não oferece grande obstáculo, atendendo à sua elevada preparação e treino a nível físico.

O nível de inglês necessário para frequentar este curso é um SLP 3<sup>116</sup>. Este requisito é obrigatório porque como já tínhamos referido todos os controlos realizados, dentro e fora do curso são feitos em Inglês, de modo a permitir uma interoperabilidade de meios e pessoal dentro da NATO. Os níveis de Inglês exigidos pela NATO estão definidos no STANAG 6001.

É também desejável que os candidatos que concorrem a este curso tenham algum conhecimento sobre operações aéreas. “Convém que estes saibam bastante do que são operações aéreas, (...) pelo menos o básico, para que quando se referir vocabulário específico, todos saibam” (Castro, 2011) ao que se refere. Isto porque o desenvolvimento desta cultura aeronáutica é um processo lento e moroso (Sousa, 2011), permitindo iniciar a formação numa “base intermédia (...) de modo a facilitar a instrução e a garantir o sucesso no curso” (Castro, 2011).

Ao analisarmos estes pré-requisitos verificamos que não existe qualquer impossibilidade de elementos das FOEsp adquirirem esta qualificação, apesar de existir sempre possibilidade de opiniões divergentes. Segundo Castro (2011) existe sempre possibilidade de elementos obterem estas qualificações, “desde que frequentem e terminem o curso com sucesso”, atendendo que já aconteceu esta situação, de elementos de outros ramos obterem esta qualificação, acabando por se tornar ótimos controladores.

O facto de esta experiência já ter sido realizada e de existirem elementos de outros ramos com a qualificação de JTAC, demonstra que existe possibilidade e que não existe inconveniente nenhum em dar essa formação a elementos das FOEsp. “A grande dificuldade que existe (...) é manter as qualificações porque estes elementos não estão sempre empenhados em missões de CAS” (Sousa, 2011). “Fazer o curso, bem como determinados exercícios é fácil, como é óbvio”, o difícil é manter estas qualificações (Sousa, 2011).

### 4.3 COOPERAÇÕES

Como já verificámos, a falta de elementos SOTAC é um problema que afecta as diversas nações, e em consequência a NATO. Ao nível Nacional, este problema têm por causa diversos factores, segundo Fonseca (2011) as principais razões são os custos de formação e de manutenção destes elementos, bem como a falta de coordenação, não sendo específico com que tipo de coordenação, mas supomos que seja entre os diversos ramos.

Segundo Castro (2011), estes problemas podem ser resolvidos se mantivermos centrada a formação e manutenção de qualificações. Por razões operacionais e lógicas acha que sendo a FAP, o manuseador das aeronaves, devia ser esta a principal responsável pela formação e manutenção de qualificações, obrigatoriamente pela formação.

---

<sup>116</sup> Consultar Anexo O – Qualificações para proficiência de Inglês de nível 3.

A FAP ao assumir estas responsabilidades poderia facilmente manter as qualificações de todos os JTAC, através da realização de exercícios para esse fim específico, o que permitira a interacção e troca de informações entre todos estes elementos. Também considera que a manutenção das qualificações poderia ficar à responsabilidade de um pequeno gabinete no Estado-Maior General das Forças Armadas (EMGFA), o que facilitaria a coordenação entre instituições.

“A grande questão aqui é a manutenção de qualificações” (Sousa, 2011), porque como já foi referido o curso em si é fácil de fazer, o difícil está em conseguir manter essas qualificações, e “formar elementos de OE com a valência FAC, só valerá a pena se for acautelada a questão da manutenção da qualificação” (Prata, 2011). Porém os outros ramos das FA devem entender “que esta não é a prioridade nº1 da FAP” e que muitas vezes está dependente das horas de voo disponíveis (Castro, 2011).

Assim a cooperação com a FAP assume cada vez mais, uma elevada importância, sendo esta importância salientada por a globalidade dos entrevistados.

Esta cooperação torna-se importante porque segundo Castro (2011) “este é um dos principais campos onde deve haver muita cooperação, porque principalmente para as tropas no terreno, mais aquelas que são infiltradas em profundidade”, assim como FOE, devem possuir um FAC, caso necessitem de apoio aéreo. E no caso das FOEsp, quando certificam forças para um SOTG, estas forças devem efectivamente possuir esta capacidade, por isso esta capacidade tem que vir da cooperação com a FAP (Fonseca, 2011). Isto porque “para que uma *Task Unit* seja certificada segundo os critérios NATO, tem de possuir obrigatoriamente um elemento com capacidade para realizar o guiamento terminal de aeronaves” (Prata, 2011), e segundo Castro (2011) que defende “que não vale a pena formar um indivíduo, se ele não conseguir manter as suas qualificações”.

As FOEsp ao possuírem elementos com estas qualificações, aumentam em muito o seu potencial de combate. Estas qualificações para além de permitirem realizar o GTM que assume um papel importante na tipologia de missões das FOEsp, permite pedir apoio de CAS sempre que necessário, pedir o reconhecimento aéreo de determinado objectivo, permite ainda o “controlo de aeronaves para situação de extracção” e a realização de uma “escolta aérea. Todas estas vantagens são dadas pelo FAC sendo assim uma mais-valia para controlar os meios aéreos” (Sousa, 2011).

De certo modo, esta “cooperação já existe” (Sousa, 2011), porque na actualidade, estas capacidades de JTAC são inseridas nas FOEsp através de elementos qualificados em JTAC da FAP. O que não existe é a integração das FOEsp na FAP para obter e manter as qualificações de JTAC (Sousa, 2011). “O ideal seria que nós nas FOEsp possuíssemos pessoal qualificado com o curso de JTAC, mas estes elementos não têm obrigatoriamente de ser do exército, porque por definição das FOE são conjuntas, e é a esta coordenação que eu me refiro” (Fonseca, 2011).

### 4.3.1 SOTAC OU JTAC

Tendo por base, as afirmações anteriormente feitas verificamos que existe necessidade de as FOEsp possuírem esta qualificação de JTAC. Mas será mais viável, elementos da FAP integrarem as EqOE, ou será mais viável a formação de SOTAC, ou seja de elementos das FOEsp com a qualificação de JTAC? As opiniões divergem.

Segundo Sousa (Sousa, 2011) “a medida mais rentável e a exequível, e que tem sido adoptada nos diversos exercícios e nas operações onde temos participado, nomeadamente no Afeganistão, é os elementos JTAC da FAP integrarem as equipas no terreno do ExPRT. É o que tem sido feito, e até agora a experiência tem dado sinais positivos. A experiência de ter JTAC orgânicos nessas equipas não resultou, precisamente pela falta de manutenção de qualificações. (...) os principais obstáculos que eu vejo é a manutenção de qualificações destes elementos e a falta de cultura aeronáutica, porque normalmente as forças no terreno não estão habituadas à manobra aérea, e isso dificulta muito o trabalho”. Mas segundo Prata (2011) “a integração de elementos da FAP em unidades das FOEsp (...) é uma medida de recurso, porque efectivamente um elemento de FOE com a qualificação em dia, é muito difícil e portanto são poucos os que conseguem, e face às necessidades optou-se por integrar elementos da componente aérea, (...) mas é preciso salientar que isto só é possível em **situações específicas**<sup>117</sup>”.

“Qualquer das modalidades é executável”. Temos, é de garantir que o elemento que garante essa capacidade possui o treino que lhe permita sobreviver “nas condições em que uma determinada *Task Unit* terá de sobreviver para cumprir uma determinada missão, (...) agora esse elemento não tem obrigatoriamente de possuir o curso de OE, tem sim obrigatoriamente de possuir a capacidade de se a missão assim o exigir, cumprir física e psicologicamente todos os requisitos que são exigidos à força para o cumprimento da missão” (Fonseca, 2011).

Na opinião de Castro (2011), não faz sentido a FAP destacar elementos para acompanhar uma EqOE, só para exercer a função de JTAC, quando pode perfeitamente existir um elemento com esses conhecimentos para realizar essa tarefa. Porque para “colocar um JTAC com uma EqOE, tinha que lhe dar o curso de OE para que este não andasse a estorvar a equipa”, o JTAC ao integrar essa equipa deveria estar enquadrado dentro das suas capacidades, técnicas e modo de emprego, o que “vai obrigar a uma grande exigência por parte dos JTAC”, sendo mais fácil formar elementos das FOEsp em JTAC.

---

<sup>117</sup> Essas situações específicas, são por exemplo num Teatro de Operações, onde já exista a presença de uma Força Internacional, o que permite que as operações sejam de curta duração e distância. Mas por exemplo, quando as FOE executam missões na retaguarda das linhas inimigas, os JTAC devem obrigatoriamente ser elementos das FOE, uma vez que elementos da Força Aérea não possuem capacidades para acompanharem uma FOE (Prata, 2011).

# CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

## CONCLUSÕES

A investigação deste trabalho foi orientada com o objectivo de responder a uma única questão: **Quais os requisitos que as FOEsp devem possuir para terem capacidade de efectuarem o GTM e Ataques Aéreos?** A resposta a esta questão foi obtida através da validação de diversas hipóteses, as quais foram levantadas com o intuito de responder antecipadamente a questões derivadas da questão anteriormente referida. Vejamos a nossa resposta.

No início deste trabalho, questionámos **QD1 – em que circunstâncias as FOEsp poderão necessitar do GTM e ataques aéreos** e verificámos que as FOEsp são forças especialmente seleccionadas, organizadas, treinadas e equipadas, que utilizam técnicas e modos de emprego não convencionais, para o cumprimento de OE. Estas Operações dividem-se segundo a doutrina NATO em RE, AM e AD, contudo a doutrina Nacional acrescenta a AI. Tornando-se estas acções, nas missões primárias das FOEsp, as quais devem estar prontamente preparadas para a realização de cada uma delas. Como verificámos existem diversas publicações doutrinárias Nacionais e Internacionais que demonstram que o GTM, é uma acção fundamental dentro das operações de AD, sendo uma qualificação exigida para a credenciação de FOE por organizações como a NATO e a UE, assim consideramos que **H1 – O GTM é uma acção fundamental** está validada. A aplicação destas missões primárias vai depender do conceito de emprego é considerado ao longo do espectro das operações militares, segundo o que foi abordado segundo a doutrina nacional as operações de AD são apenas aplicáveis em situação de conflito, porém a doutrina NATO e de maneira a semelhante a UE, considera que estas acções são executada em todo o espectro de conflito, o que inerentemente leva a concluir que as acções de GTM são também executadas em todo o espectro de conflito, o que permite validar a **H2 – As FOEsp executam estas acções em todo o espectro de conflito**.

No Capítulo das Operações Aéreas (Capítulo 2) procurámos verificar **QD2 – Que conhecimentos deviam ser transmitidos a elementos das FOEsp para adquirem estas competências** e constatámos que as Operações de CAS e de GTM são operações muito específicas, que exigem elementos totalmente qualificados e habilitados na formação de JTAC. O seu conhecimento de operações aéreas e a sua formação nas matérias de espaço aéreo, meteorologia, tipologia de missões, emprego de armamento e avaliação de estragos, entre outras, torna o JTAC, o elemento essencial e mais indicado para conduzir estas

operações, visto que existe um conjunto de procedimentos padrão para a interoperabilidade de meios ao nível NATO, validando assim a **H3 – As FOEsp necessitam da qualificação de FAC**. Porém, existem elementos com formação diferente que podem auxiliar o JTAC na execução das suas funções, assim como o JFO. Este aumenta a eficácia e eficiência do JTAC no desenrolar das suas tarefas, funções e responsabilidades, porém o JFO não possui formação específica, a qual permita a substituição do JTAC, assim sendo, não validamos a **H4 – As FOEsp necessitam apenas de alguns conhecimentos e valências destes elementos**.

Continuamente no Capítulo três constatámos que o JTAC na execução das suas funções, necessita de equipamento específico (**QD3 – Que tipo de meios e equipamentos devem utilizar**) para poder comunicar e operar com as diversas componentes, a terrestre e aérea. No conceito das FOEsp, atendendo à necessidade da formação de JTAC para a execução de acções de GTM, estas também vão necessitar de iniciar um processo de aquisição de equipamento para a realização destas missões. Visto que segundo o seu Quadro Orgânico não existe o equipamento correcto para a realização destas missões, assim como LTD e meios de comunicações. A formação necessária para operar este equipamento será ministrada prontamente no curso de JTAC. Com isto validamos **H5 - Necessitam de adquirir novo equipamento, bem como formação para a sua utilização** a mas não a **H6 - Necessitam apenas de actualizar o seu equipamento**.

No Capítulo quatro, e com base na **QD4 – Qual a possibilidade e viabilidade de formação e treinos conjuntos entre as FOEsp e a FAP** verificámos que o objectivo das FOEsp em adquirir a qualificação de JTAC só será possível se existir uma cooperação entre a FAP e as próprias FOEsp. Em Portugal, a FAP é a responsável pela formação e qualificação de JTAC. Apesar de as FOEsp poderem obter esta qualificação no estrangeiro, o mais difícil e mais importante é manter essas mesmas qualificações, o que só será possível com o treino com aviões de combate. E em Portugal esses meios, bem como a formação em JTAC, só constam na FAP, o que obriga há existência de uma cooperação entre as FOEsp e a FAP. Assim conseguimos validar mutuamente a **H7 - Existe possibilidade de cooperação comum entre as FOEsp e a FAP** e a **H8 - Esta cooperação assume um carácter de “obrigatoriedade”**.

Na actualidade, os compromissos internacionais com a NATO e com a UE têm obrigado a um desenvolvimento contínuo das capacidades das FOE das diversas nações. Como verificámos, o GTM é cada vez mais um requisito obrigatório para a credenciação de um SOTG ou de uma SOTU. Assim de modo a credenciar as FOEsp é necessário estas possuírem elementos que conduzam a capacidade de GTM e de ataques aéreos.

Esta capacidade só é possível através de elementos de FOEsp qualificados em JTAC, formando-se assim SOTAC, elementos de OE que estão habilitados e qualificados a conduzir estas e outras operações aéreas.



Em Portugal, não existem elementos de OE qualificados para conduzir estas operações devido a diversas razões, mas principalmente devido a questões monetárias.

A formação e manutenção de qualificações de um JTAC é bastante dispendiosa, e devido a isso muitos evidenciam que só vale a pena formar um elemento nesta área, se houver condições para manter as suas qualificações. Porém existem elementos que auxiliam o JTAC na realização das suas tarefas, como os JFO e os LO.

Os LO são apenas elementos que operam o LTD para a marcação de um alvo, auxiliando o JTAC permitindo que este opere outro equipamento como o rádio. Os JFO são elementos treinado que auxiliam os JTAC, na condução de missões de GTM (TGO) e na recolha de informações para a realização de operações de CAS de tipo 1 e 2. Estes são por base observadores avançados orgânicos das unidades terrestres que tem a possibilidade de conduzir acções de fogos indirectos terrestres, navais e de CAS. Em comparação com o JTAC a formação de um JFO é mais rápida e económica, podendo assim ser uma das soluções para as FOEsp, mas continuemos.

Na actualidade a capacidade de JTAC nas FOEsp, em exercícios e mesmo teatros de operações, tem sido garantida através da integração de elementos JTAC da FAP em equipas de OE. Esta foi a medida de recurso encontrada para fornecer esta capacidade aos elementos das FOEsp. Como vimos, alguns oficiais da FAP defendem que não é possível elementos das FOEsp manterem as qualificações, para tal era necessário estarem ligados permanentemente a unidade de JTAC da FAP, visto que os procedimentos, técnicas e equipamentos estão sempre a ser actualizados, e é essencial estes manterem-se ligados com a unidade, mas esta é uma medida que não é plausível nem aceitável, a nosso ver. Não é aceitável um elemento das FOEsp, o qual necessita de manter um treino e formação constante na área de OE estar permanentemente ligado a uma unidade da FAP, só para manter a qualificação de JTAC. A solução mais plausível é a formação de uma entidade, que assuma a responsabilidade de coordenar as medidas necessárias para manter a qualificação de JTAC dos elementos de OE, por exemplo e como foi referido ao longo do trabalho, a criação de exercícios específicos entre todos elementos com a qualificação de JTAC, o que permitiria a interacção entre estes e principalmente manter as suas qualificações, permitindo assim, que um elemento das FOEsp mantenha o seu treino contínuo na área das OE e que se mantenha qualificado como JTAC.

Esta medida de recurso de incorporação de elementos da FAP nas EqOE, apesar de ser viável, aceitável e de já ter dado sinais positivos em diversos exercícios e mesmo em teatros de operações, esta medida só é possível em diversas situações. Por exemplo e também como foi referido, isto só é possível numa situação onde esteja presente uma força internacional, o que permite que as operações sejam de curta duração e através de meios motorizados, porque caso as FOEsp tenham de ser infiltradas e de actuar em profundidade

das linhas inimigas, o mais adequado de modo a garantir o sucesso da missão é a existir a presença de um SOTAC.

Este é um problema que se tem colocado a vários níveis. Dependendo das características da missão, o JTAC da FAP poderá integrar as FOEsp em missões de baixa e média intensidade, porém em acções de combate é essencial ser um elemento de OE. Não há nenhuma impossibilidade de os JTAC estes elementos integrarem as FOEsp, porque por norma estas são conjuntas, o essencial é garantir que o JTAC possui as capacidades físicas e psicológicas para acompanhar um EqOE.

O curso de JTAC dura cerca de sete a nove semanas, e tem apenas como pré-requisitos possuir boa condição física, possuir SLP de nível 3 em Inglês e preferencialmente possuir conhecimento sobre operações aéreas para facilitar a aprendizagem ao longo do curso. Podemos dizer e afirmar que estes requisitos estão ao alcance de qualquer elemento das FOEsp. O mesmo já não se pode dizer para o curso de OE. Em que o processo de selecção e de treino destas forças é de aproximadamente de seis meses, durante os quais será submetido a diversas provas, não estando estas ao alcance de qualquer elemento, sendo ainda necessário um período médio de dois anos para que um elemento esteja totalmente operacional a executar e conduzir OE. Assim, poderemos afirmar que torna-se mais fácil formar um elemento das FOEsp em JTAC, do que formar um JTAC num elemento de OE.

O equipamento utilizado por um JTAC é por norma transportado dentro de uma viatura táctica, sendo constituído por módulos, de modo a ser acessível e versátil. Este é facilmente retirado da sua plataforma e transportado em versão “man-pack”, basta apenas inserir uma fonte de alimentação alternativa. No conceito das FOEsp, atendendo a sua tipologia de missões, o ideal é estas possuírem material mais aligeirado, de dimensões e pesos mais reduzidos para facilitar o seu transporte. Este material apesar de ser o mais adequado às FOEsp, acaba por oferecer algumas limitações. Perante isto, e como é característico das suas acções estas devem-se articular e seleccionar a tipologia de equipamento a utilizar, de acordo com as características da missão. Um dos problemas destes equipamentos é as fontes de alimentação, que acaba por ser limitada, por isso para a realização de uma missão de vários dias, o mais adequado será levar por exemplo, um carregador solar de baterias.

A cooperação entre a FAP e as FOEsp torna-se de certo modo obrigatória. Como já vimos a FAP é a entidade responsável pela formação de JTAC e é o único Ramo das Forças Armadas que possui os meios certos para realizar a formação e qualificação de JTAC. De certa forma e como pudemos constar, esta cooperação já existe, tendo em consideração que até aos dias de hoje, as FOEsp conseguiram possuir a qualificação de JTAC através da cooperação e integração de elementos da FAP nas FOEsp, tendo isto as suas vantagens e desvantagens.

Como conclusões finais e respondendo à **QC – Quais os requisitos que as FOEsp devem possuir para terem a capacidade de efectuarem GTM e Ataques Aéreos** o mais adequado para as FOEsp adquirirem estas competências será apostar na formação de JFO de FOEsp. Estes por norma são elementos orgânicos da unidade, assim teriam de ser elementos das FOEsp, o que resolveria o problema do conhecimento das técnicas, táticas e procedimentos das FOEsp. Estes por norma teriam a capacidade de coordenar fogos indirectos conjuntos (plataformas terrestres e navais) e CAS de tipo 1 e 2, o que responderia a necessidade de GTM e ataques aéreos ao longo do seu espectro de operações. A sua formação e treino são muito mais económicos, comparados com as de um JTAC, o que seria benéfico para Portugal. De acordo com o Apêndice I, o curso de JFO nos EUA tem a duração de sete dias. Porém para a aplicação destes indivíduos será sempre necessária a presença de um JTAC, pelo menos de um, pois este pode coordenar diversos JFO simultaneamente. Este JTAC poderá vir da FAP, ou então seria prontamente o único SOTAC nas FOEsp, o qual coordenaria os diversos JFO da unidade. Este SOTAC poderia ser um elemento da classe de Oficiais, na preferência um Subalterno, de modo a que a longo prazo se poder tirar o máximo de rendimento da sua formação, este ficaria por exemplo no posto de comando das FOEsp e coordenaria os pedidos dos diversos JFO, que poderiam ser elementos da classe de Sargentos. A qualificação entre estes elementos poderia ser conjunta o que iria melhorar o grau de confiança e de eficiência entre os mesmos. Esta qualificação só será possível através de uma complexa cooperação com a FAP. Esta formação de JFO não existe em Portugal, mas de acordo com as conversas realizadas com elementos da FAP, se for necessário a FAP irá deslocar-se ao estrangeiro para receber a informação e a credenciação necessária para formar indivíduos nesta área e permitir a interoperabilidade com meios da NATO e da UE. Com isto realçamos, novamente a importância da cooperação das FOEsp com a FAP para a aquisição destas competências.

## RECOMENDAÇÕES

Pretendemos substanciar de uma forma clara e precisa, aquilo que foi dito durante a realização deste trabalho, assim recomendamos:

- Apostar na cooperação entre ramos;
- Desenvolver a formação de JFO em Portugal. Este conceito não vem de nenhuma maneira substituir o JTAC, vem apenas auxiliar na execução das suas tarefas e missões no âmbito do CAS;
- Desenvolver mais estudos nesta área de modo a fornecer esta valência às FOEsp.

Com a conclusão deste trabalho, espera-se que este tenha contribuído para elucidar e esclarecer dúvidas sobre a capacidade de GTM e Ataques Aéreos nas FOEsp do ExPRT.

## BIBLIOGRAFIA

- AM. (2010). *Orientações para Redacção de Trabalhos*. Lisboa: Academia Militar.
- Amorim, M. d. (2004/2006). As Forças de Operações Especiais, os "Comandos" e os Pára-Quedistas . Contributos para uma definição de missões e possibilidades, num quadro de complementaridade entre tropas com capacidades especiais. *Curso de Estado-Maior - Trabalho Individual de Longa Duração* . Instituto de Estudos Superiores Militares.
- BRR. (2009). *FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS (FOEsp) - Quadro Orgânico Nº24.0.25*.
- (2010). SOTG/FOE/BrigRR - NRF 15. In BRR, *Um Ano na Vida da Brigada de Reacção Rápida* (pp. 78-79). Gráfica Almondina.
- Caravana, A. A. (2009). CONCEITO DE EMPREGO DAS FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS NO ESPECTRO DE CONFLITUALIDADE ACTUAL. *Trabalho de Investigação Aplicada* . LISBOA: Academia Militar.
- Castro, T.-C. (21 de Julho de 2011). Guião de Entrevista ALFA. (A. d. Gameiro, Entrevistador)
- Cipriano, V. (2010). Aulas Ministradas. *Unidade Curricular M133 - Tática de Infantaria* . Lisboa.
- Controle Aéreo Avançado*. (s.d.). Obtido em 22 de Dezembro de 2010, de [www.sistemadearmas.sites.uol.com](http://www.sistemadearmas.sites.uol.com.br/ca/fac01.html): <http://www.sistemadearmas.sites.uol.com.br/ca/fac01.html>
- Corps, U. M. (1998). *MCWP 3-23.1 Close Air Support*.
- Domingos, T. C. (Julho de 2011). Entrevista Informal. (M. Gameiro, Entrevistador)
- EME. (2007A). *Âmbito de Actuação, Missões e Tarefas das Unidades de Tropas Especiais*. Estado-Maior do Exército, Despacho de S. Ex.<sup>a</sup> o GEN CEME de 28 de Outubro de 2007.
- EME. (2010). *PDE 3-09-00 Operações Não Convencionais*. Évora: Exército Português, MDN.
- EME. (2007B). *PDE 5-00 - PLANEAMENTO TÁCTICO E TOMADA DE DECISÃO*.
- EME. (1987). *RC - 130 OPERAÇÕES* (Vol. I e II). Lisboa: Estado-Maior do Exército.
- EME. (2005). *RC - Operações*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.
- EU. (2007). *European Union Special Operations Forces Concept*. European Union.
- Fonseca, T.-C. D. (21 de Julho de 2011). Guião de Entrevista BRAVO. (A. d. Gameiro, Entrevistador)
- Global Security.org. (2000). *RangeFinder and Target Designators*. Obtido em 31 de Janeiro de 2011, de [www.globalsecurity.org](http://www.globalsecurity.org/military/systems/ground/rangefinder.htm): <http://www.globalsecurity.org/military/systems/ground/rangefinder.htm>
- GlobalSecurity.org. (s.d.). *Tactical Air Control Party (TACP) "Death on Call"*. Obtido em 14 de Fevereiro de 2011, de [www.globalsecurity.org](http://www.globalsecurity.org/military/agency/usaf/tacp.htm): <http://www.globalsecurity.org/military/agency/usaf/tacp.htm>
- Headquarters, D. o. (2002). *FM 3-52 Army Airspace Command and Control in a Combat Zone*.
- Headquarters, D. o. (2010). *FM 3-60 The Targeting Process*.
- Headquarters, D. o. (2006). *FM 3-05 - Army Special Operations Forces*. Washington DC.
- IESM. (2010). *ME 20 - 81 - 00 Operações*. Instituto de Estudos Superiores Militares.
- JFIRE. (2007). *JFIRE - Multi-Service, Tactics, Techniques, and Procedures for The Joint Application of Firepower*.
- Longoria, M. A., Andrews, D., & Milliron, S. P. (September-October de 2005). *Joint Fires Observer*. Obtido em 25 de Julho de 2011, de FindArticles: [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0IAU/is\\_5\\_10/ai\\_n15966576/](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0IAU/is_5_10/ai_n15966576/)

- Macedo, C. d. (1999/2001). O Emprego das Forças de Operações Especiais, do Exército, na Actualidade. *Curso de Estado Maior - Trabalho Investigação de Longa Duração*. Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Machado, M. (22 de Dezembro de 2008). *Controladores Aéreos Avançados em Combate*. Obtido em 16 de Fevereiro de 2011, de [www.operacional.pt: http://www.operacional.pt/controladores-aereos-avancados-em-combate/](http://www.operacional.pt/controladores-aereos-avancados-em-combate/)
- Macieira, M. I., & Alves, C. I. (2004). *Manual do Aluno - B222 Sistemas de Armas de Infantaria e Tiro*. Academia Militar.
- Miliron, S. P. (March-June de 2004). *Army JTAC Training - The Way ahead*. Obtido em 14 de Fevereiro de 2011, de [www.findarticles.com: http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0IAU/is\\_2\\_9/ai\\_n6358294/?tag=content;col1](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0IAU/is_2_9/ai_n6358294/?tag=content;col1)
- Miranda, A. A. (2009). A IMPORTANCIA DO SNIPER NO NOVO CAMPO DE BATALHA. *Trabalho de Investigação Aplicada*. LISBOA: Academia Militar.
- Morais, M. P. (2007). Transformação do Conceito de Apoio Aéreo Próximo. *Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.
- NATO. (2010A). AAP-6 - NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS.
- NATO. (2010B). AJP - 01(D) *Allied Joint Doctrine*.
- NATO. (2002). AJP-3.3 *Joint Air & Space Operations Doctrine*.
- NATO. (2009A). AJP-3.3.2 (A) - *Allied Joint Doctrine for Close Air Support and Air Interdiction*.
- NATO. (2009B). AJP-3.5 *Allied Joint Doctrine for Special Operations*.
- NATO. (2008A). ATP-3.3.2.1 (B) *Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support and Air Interdiction*.
- NATO. (2011). ATP-3.3.2.1 (C) *Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support*.
- NATO. (2006A). *Generic Concept - Time Sensitive Targeting*.
- NATO. (21 de Janeiro de 2006B). ISAF FAMPRO FAC/JTAC Familiarization Program for Theatre Certification. *Apresentação PowerPoint*.
- NATO. (2006C). *Military Decision MC 437/1 - Military Committee Special Operations Policy*. North Atlantic Military Committee.
- NATO. (2006). STANAG 3797 *Minimum Qualifications for Forward Air Controllers & Laser Operators in Support of Forward Air Controllers* (3ª Edição ed.).
- NATO. (2008B). STANAG 3797 *Minimum Qualifications for Forward Air Controllers & Laser Operators in Support of Forward Air Controllers* (Edition 4 ed.).
- NATO. (2010C). STANAG 6001 - *Language Proficiency Levels* (Edition 4 ed.).
- NATO. (2005). *Tactics, Techniques and Procedures for Joint Time Sensitive Targeting in ACO (JTST TTP)*.
- NATO(A). (s.d.). ISAF. Obtido em 7 de Julho de 2011, de AFGHANISTAN - Internacional Security Assistance Force: <http://www.isaf.nato.int/mission.html>
- NATO(B). (s.d.). *North Atlantic Treaty Organization*. Obtido em 24 de Fevereiro de 2011, de North Atlantic Treaty Organization - NATO: <http://www.nato.int/cps/en/natolive/index.htm>
- NATO(C). (s.d.). *The NATO Response Force*. Obtido em 2011 de Julho de 13, de North Atlantic Treaty Organization - NATO: [http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_49755.htm](http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49755.htm)
- NSCC. (2009). *SOF Forward Air Controller (FAC) / Special Operations Terminal Attack Controller (SOTAC) Questionnaire*. SHAPE BELGIUM: NATO.
- NSCC. (2008). *Special Operations Forces Study*. NATO.
- Prata, T.-C. A. (25 de Julho de 2011). Guião de Entrevista BRAVO. (A. I. Gameiro, Entrevistador)
- Publication, J. (1991). *Joint Laser Designation Procedures (JLASER)*.
- Publication, J. (2010A). *Joint Publication 1-02 - Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*.
- Publication, J. (2009). *Joint Publication 3-09.3 Close Air Support*.
- Publication, J. (2010B). *Joint Publication 3-52 Joint Airspace Control*.

Ramalho, T.-G. J. (26 de Outubro de 2007). *Revista Militar - O Conflito Assimétrico e o Desafio da Resposta - Uma Reflexão*. Obtido em 16 de Fevereiro de 2011, de [www.revistamilitar.com](http://www.revistamilitar.com): <http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=223>

Ribeiro, H. M. (2008). *Dicionário de Termos e Citações de Interesse Político e Estratégico* (1ª Edição ed.). (G. Valente, Ed.) Lisboa: Gradiva.

Sarmiento, M. (2008). *Guia Prático sobre a Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses de Doutoramento, Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

Seixas, C. (22 de Fevereiro de 2011). Apresentação PowerPoint - Operações Aéreas Conjuntas. 70 diapositivos . Lamego.

SOC. (s.d.). *Special Operations Specialties*. Obtido em 14 de Fevereiro de 2011, de [www.specialoperations.com](http://www.specialoperations.com): <http://www.specialoperations.com/Specialties/laser.html>

Sousa, M. (21 de Julho de 2011). Guião de Entrevista ALFA. (A. d. Gameiro, Entrevistador)

Veloso, C. d. (23 de Julho de 2007). *Revista Militar - Comando e Controlo no Emprego das Forças de Operações Especiais*. Obtido em 14 de Fevereiro de 2011, de [www.revistamilitar.pt](http://www.revistamilitar.pt): <http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=206>

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – CARACTERIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS

### A.1 - INTRODUÇÃO

As OE como assumem características que as distinguem de todas as outras tipologias de operações. Como já foi referido as OE e as Actividades irregulares possuem características semelhantes, sendo diferenciadas apenas pelos elementos que realizam cada uma delas<sup>118</sup>. Estas integram as ONC, as quais se diferenciam em das Operações Convencionais. Assim, de modo a diferenciar estas operações e atendendo ao tema deste trabalho, iremos referir as características das OE de modo a conseguirmos entender as diferenças entre estas e as Operações Convencionais. As características das OE são (EME, 2010):

- As OE assumem, normalmente, uma forma encoberta;
- São geralmente dependentes do apoio especializado dos diversos ramos (Força Aérea, Marinha e Terrestre), o que as caracteriza na actuação em Ambiente Conjunto;
- São consideradas de extrema importância e assumindo normalmente elevado risco físico e político;
- Podem ser de natureza político-militar, sendo acompanhadas de elevado impacto ao nível político e na opinião pública;
- São executadas por unidades de pequeno efectivo (EqOE), sendo os seus elementos possuidores de elevado treino e especialização;
- Exigem o emprego de armas e equipamentos especiais devido ao uso discriminado e preciso da força;
- São realizadas quando, devido a razões militares ou políticas, quando a utilização de forças convencionais não seja adequada;
- Podem realizar-se de forma contínua e prolongada, o que exige conhecimento detalhado da língua e cultura local, bem como da área de operações;
- Exigem um planeamento detalhado e com elevada coordenação entre diversas entidades e ramos;
- O seu sucesso depende em larga escala da capacidade dos elementos que a executam, bem como pelos métodos por estes utilizados, que por vezes podem ser pouco convencionais<sup>119</sup>.

---

<sup>118</sup> As OE são realizadas por FOE, e as actividades regulares por Forças irregulares.

<sup>119</sup> Entenda-se por pouco convencionais, como não usuais ou pouco utilizados. Não se deve entender como métodos utilizados por forças convencionais.



- Requerem informação e planeamento detalhado, ROE e C2 adequados às suas necessidades;
- Exigem execução descentralizada e rigorosa, normalmente pelos elementos envolvidos no planeamento, sendo normalmente precedida de ensaios das situações mais críticas;
- Os factores, surpresa e segurança são elementos essenciais ao desempenho das suas missões, recorrendo frequentemente a métodos de decepção;
- Necessitam de meios sofisticados de comunicações, técnicas e meios especiais de infiltração e exfiltração, visto normalmente actuarem em profundidade em áreas hostis e/ou de grande sensibilidade política.

Apesar de a caracterização das OE divergir muitas vezes de documento para documento, como é exemplo, na doutrina NATO e da UE, aqui limitamo-nos aos documentos de doutrina Nacional.

## APÊNDICE B – REQUISITOS MÍNIMOS PARA FAC E LO.

### B.1 INTRODUÇÃO

De modo a garantir a eficácia e a eficiência dos diversos elementos que participam no CAS, a NATO estabeleceu os critérios mínimos de certificação e qualificação de FAC e LO para assim garantir a uniformização de capacidades e potencialidades destes elementos entre todas as TCN. Vejamos quais os critérios de certificação e qualificação destes elementos.

### B.2 FORWARD AIR CONTROLLER (NATO, 2008B)

#### ➤ CERTIFICAÇÃO

Inicialmente para garantir a certificação de FAC, cada elemento deve terminar com sucesso um curso de formação de FAC num estabelecimento qualificado e credenciado internacional ou nacional, devendo esta formação estar de acordo com o AJP – 3.3.2 (*Allied Joint Doctrine for Close Air Support and Air Interdiction*) e com o ATP – 3.3.2.1 (*Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support and Air Interdiction*).

Para atingir a certificação de FAC, um formando durante o seu processo de formação e treino deve conduzir no mínimo doze controlos reais<sup>120</sup> de Tipo 1 e 2. Dentro destes doze existem algumas especificações, como:

- No mínimo oito destes controlos devem ser através da utilização de aeronaves de CAS e no máximo quatro para a utilização de qualquer outro tipo aeronave;
- No mínimo dois controlos devem recorrer a munições reais;
- No mínimo dois controlos devem ser de noite;
- No mínimo dois devem ser integrados<sup>121</sup>.

Todos estes controlos são e devem ser supervisionados por um instrutor FAC.

A utilização de simuladores para FAC é bastante recomendada para a prática e revisão de procedimentos, mas não deve substituir os controlos durante o processo de certificação inicial.

---

<sup>120</sup> Entenda-se por reais, o recurso a meios e aeronaves actuais e reais.

<sup>121</sup> Entenda-se por integrados, quando o controlo é conduzido em situação de treino ou de combate efectivo, onde o fogo e manobra das forças terrestres são simulados, planeadas e consideradas no campo de batalha.

## ➤ QUALIFICAÇÃO

A qualificação de um FAC só é garantida se este conseguir realizar doze controlos com sucesso num período de doze meses. Estes controlos também possuem algumas especificações:

- O período entre cada controlo não deve superar os 6 meses;
- No mínimo seis controlos devem recorrer à utilização de aeronaves de CAS e no máximo seis podem ser realizados recorrendo a qualquer outro tipo de aeronave;
- No mínimo um controlo deve recorrer a munições reais;
- No mínimo 2 controlos devem ser realizados de noite;
- No mínimo seis devem ser integrados;
- Destes 12 controlos, apenas um deve ser acompanhado por um Supervisor<sup>122</sup> FAC.

Para manter a qualificação um FAC deve realizar um exame teórico e um prático no prazo de dezoito meses, após o último exame.

Existe apenas uma exceção que diz respeito a FAC destacados em missão, os quais possuem um período de doze meses de acréscimo, no qual mantêm a sua qualificação.

## ➤ ESPECIALIZAÇÃO

### • Especialização Day Low (DL)

Para atingir a Especialização DL, cada elemento deve estar qualificado e deve realizar um mínimo de catorze controlos abaixo de 500 pés AGL (*Above Ground Level*). Destes controlos:

- No mínimo sete devem recorrer a aeronave de CAS;
- No mínimo quatro devem ser integrados;
- No mínimo um deve recorrer a munições reais.

Os primeiros quatro controlos devem ser supervisionados por um instrutor FAC.

Para manter esta especialização, cada FAC especializado deve realizar no mínimo oito controlos com recurso a táticas de *Low Level*. Destes oito:

- No mínimo quatro devem recorrer a aeronaves de CAS;
- No mínimo quatro devem ser integrados e um deve recorrer a munições reais.
- Um deve ocorrer sobre o acompanhamento de um Supervisor FAC.

### • Especialização Night Low (NL)

Para a especialização de NL, cada elemento deve estar qualificado como FAC e deve realizar quatro controlos nocturnos abaixo dos 500 pés AGL. Destes quatro controlos:

<sup>122</sup> Supervisor FAC – é “um FAC qualificado que possui no mínimo um ano de experiência contínua dentro da categoria que está a supervisionar” (NATO, 2008B, p. 4).

- No mínimo dois controlos devem recorrer a aeronaves de CAS e no máximo dois podem recorrer a qualquer outra aeronave;
- No mínimo dois controlos devem ser integrados;
- Todos os controlos são acompanhados por um Supervisor FAC.

➤ **PERDA DE CERTIFICAÇÃO/QUALIFICAÇÃO**

Em caso de um FAC não cumprir os parâmetros mínimos anuais de qualificação este perde a sua qualificação e fica apenas certificado, devendo assim requalificar-se:

- Se o período de tempo passado desde o último controlo for inferior a doze meses, o FAC apenas realiza apenas o que está em défice para a qualificação anual para manter a sua qualificação, sendo no mínimo acompanhado por um Supervisor FAC;
- Se o período de tempo passado desde o último controlo for superior a doze meses, o FAC deve cumprir todos os requisitos estabelecidos anualmente para se requalificar, devendo todos os controlos ser acompanhados por um Supervisor FAC.

### **B.3 LASER OPERATOR (NATO, 2008B)**

➤ **CERTIFICAÇÃO**

Para se certificar como LO, um elemento deve terminar com sucesso o curso de formação de LO num estabelecimento credenciado. Este curso deve estar de acordo com os procedimentos de *Ground Laser Target Designation*. Durante a frequência no curso cada elemento deve realizar a marcação e iluminação de dois alvos através de sistemas de guiamento terminal por laser.

➤ **QUALIFICAÇÃO**

Para manter a sua qualificação cada LO deve anualmente realizar duas missões de iluminação de alvos.

➤ **PERDA DE CERTIFICAÇÃO/QUALIFICAÇÃO**

Caso um LO não realizar as duas missões anuais, este perde a sua qualificação, devendo depois frequentar um curso de requalificação ou frequentar novamente o curso de formação inicial, sendo sempre acompanhado de um instrutor LO.

## APÊNDICE C – ORGANIZAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DAS FOESP

### C.1 ORGANIGRAMA

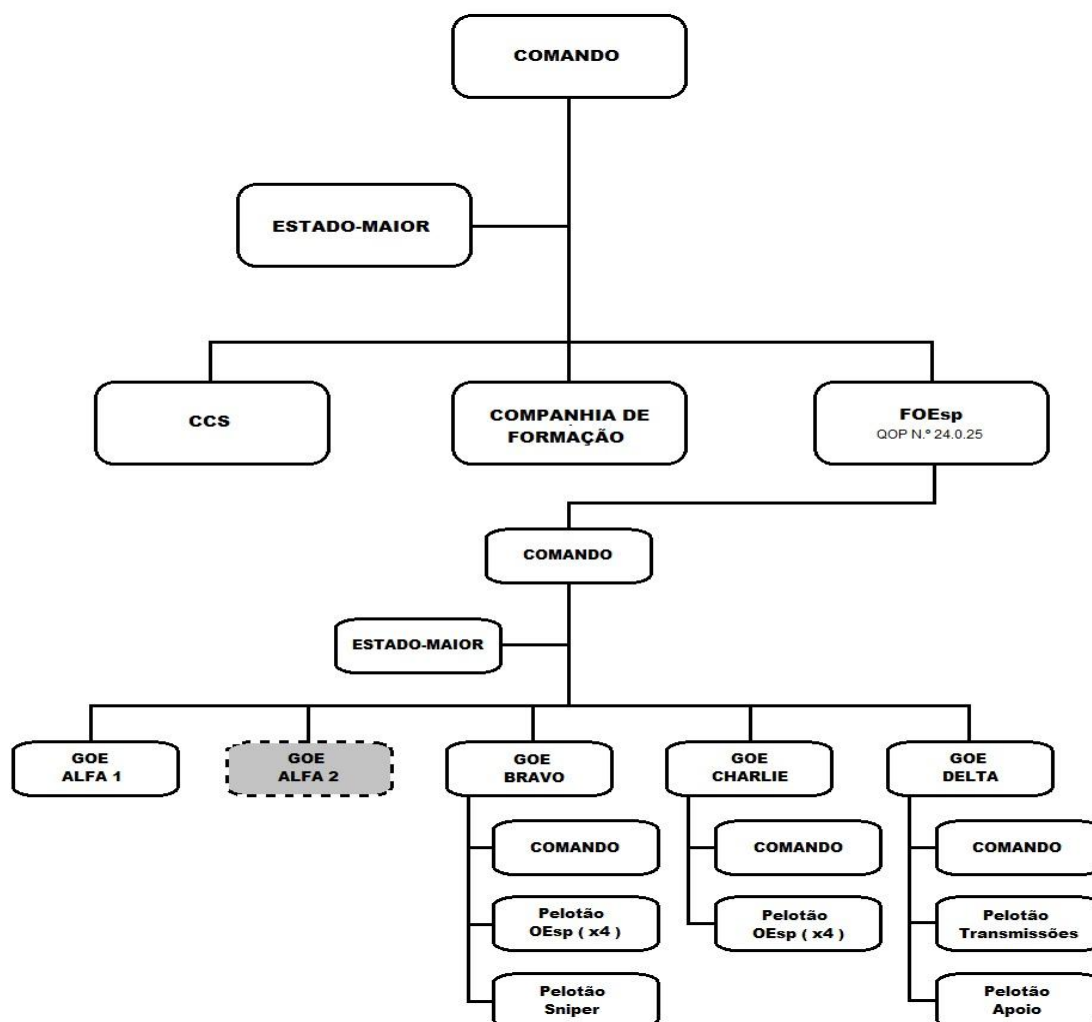


Figura C.1: Organograma das FOEsp.

Fonte: Adaptado de CTOE in Caravana (2009, pp.47).

### C.2 INTRODUÇÃO

Em Complemento da argumentação ao longo do primeiro capítulo decidimos criar este apêndice que facilita a compreensão relativamente à organização das FOEsp. O organograma acima demonstra a organização do CTOE. Nessa constituição verificamos a existência das FOEsp, que estão organizadas do seguinte modo (BRR, 2009):

- **GOE ALFA 1:** é constituído por 18 elementos e encontra-se apto a cumprir todo o espectro de missões de OE. Este não se encontra organizado em equipas, oferecendo uma maior capacidade de flexibilidade e adaptação, consoante o tipo de missão a realizar;

- **GOE ALFA 2:** as suas capacidades, organização e constituição são iguais à do GOE ALFA 1. A diferença baseia-se em estar apenas constituído em ordem de batalha, não existindo fisicamente, dependendo a sua constituição da decisão e das necessidades comandante;
- **GOE BRAVO:** é constituído por o comando, quatro pelotões de OE e um pelotão sniper num total de cento e dez militares. Este pode cumprir missões de AD, RE e AM estando mais vocacionado para a AD, visto possuir uma maior capacidade de fogo que os outros grupos;
- **GOE CHARLIE:** a sua constituição consiste num comando e em quatro pelotões de OE num total de oitenta e quatro militares. Este também pode cumprir em semelhança ao GOE BRAVO missões de AD, RE e AM, estando mais vocacionado para o RE, atendendo ao material de comunicações e transmissão de dados que possui na sua orgânica;
- **GOE DELTA:** constitui-se como um grupo de comando, um pelotão de transmissões e um pelotão de apoio no total de 77 militares. Este está vocacionado para dar apoio aos outros grupos.

As FOEsp atendendo a sua organização, constituição e tipologia de força devem possuir as seguintes capacidades (BRR, 2009, p. 3):

- A. Empregar os seus efectivos com uma articulação flexível no cumprimento das missões de OE, integrando as suas “Task Unit” na estrutura de um SOTG e/ou outras estruturas;
- B. Dispor de organização e aptidão para planejar, executar, comandar e controlar as suas missões, devendo dispor no comando das FOEsp as funções S1, S2, S3, S4, S5 e S6 e capacidade para comandar as suas subunidades;
- C. Conduzir operações de forma aberta, coberta ou discreta.
- D. Infiltrar e exfiltrar da área de operações por meios navais, terrestres ou aéreos;
- E. Conduzir operações e garantir a sustentação de elementos operacionais em território hostil ou negado, e garantir sobrevivência, fuga e evasão deste território se necessário;
- F. Garantir a protecção da força;**
- G. Operar como parte de uma estrutura Conjunta-Combinada, quando empenhada nestas circunstâncias.
- H. Dispor de comunicações seguras utilizando para o efeito, equipamentos portáteis e de baixa probabilidade de detecção;
- I. Reconhecer ou vigiar alvos, em quaisquer condições, utilizando meios ópticos, sensores remotos ou UAV;

- J. Reconhecer ou vigiar alvos, executando movimentos apeados ou utilizando viaturas;
- K. Executar acções directas utilizando snipers;
- L. Executar acções directas utilizando explosivos;
- M. Executar acções directas através do uso coordenado da mobilidade táctica e de armas de apoio;
- N. Executar controlo aéreo avançado de aeronaves de acordo com os padrões NATO;**
- O. Executar o GTM;**
- P. Efectuar o treino e assessoria de forças militares de países amigos ou de forças militares;
- Q. Dispor de capacidades linguísticas.

A análise deste documento evidência que as FOEsp devem possuir e ser capazes de cumprir as capacidades referidas a cima na alínea N. e O., tornando-se de extrema importância dotar os elementos das FOEsp com esta mesma capacidade, podendo ainda usar esta mesma, para garantir a protecção da própria força, (alínea F.) através do controlo temporário do espaço aéreo fornecido pelas aeronaves durante esta tipologia de missões.

## APÊNDICE D – GUIÕES DE ENTREVISTA

### D.1 GUIÃO DA ENTREVISTA ALFA



## ACADEMIA MILITAR

### ENTREVISTA

**Tema:** “O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E DE ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS”

Nome:_____	Data:___/___/___
Arma/Serviço:_____	Posto:_____
Função:_____	Local_____

**Autor:** Aspirante Aluno de Infantaria Miguel Gameiro

**Orientador:** Tenente-Coronel de Infantaria António Cardoso

Lisboa, 2011



A presente entrevista está inserida no Tirocínio para Oficiais de Infantaria no âmbito do TIA, cujo objectivo é recolher informação e experiências relativamente à temática “**O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E DE ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS**”, mas esta dentro da componente da Força Aérea Portuguesa (FAP).

Agradeço desde já a sua disponibilidade para esta entrevista, dado que poderá proporcionar importantes indicadores nas várias dimensões e análise deste trabalho.

**Questão I:** Qual a duração do Curso de FAC? E como é que este está organizado?

**Questão II:** É necessário realizar alguns pré-requisitos ou possuir competências específicas para obter a especialidade de FAC?

Se a resposta for sim: Quais as especificações?

**Questão III:** Admitindo que não, existe possibilidade de elementos de outros ramos das Forças Armadas, mais especificamente elementos das FOEsp obterem a especialidade de FAC?

**Questão IV:** Quais as potencialidades e vantagens que identifica em elementos das FOEsp possuírem a especialidade de FAC?

**Questão V:** Atendendo aos custos e tempo de formação e qualificação de um FAC, acha que os elementos das FOEsp conseguiriam manter a sua qualificação anualmente? Obrigaria isto a uma interligação com a FAP?

**Questão VI:** Para a condução de acções de Guiamento Terminal de Munições entende que seja necessária a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?

Se a resposta for sim: Será que podia fundamentar a sua resposta?

Se a resposta for não: De que outro modo podem ser conduzidas estas acções? Podemos encaixar aqui o conceito de JFO? A especialidade de JFO pode ser ministrada em Portugal?

**Questão VII:** Atendendo a quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões. Qual é o material ou categoria de material (Ex. comunicações, armamento, etc.) que se considera essencial para que um FAC consiga obter o máximo de eficácia durante uma operação de Guiamento terminal de munições?

**Questão VIII:** Todo esse equipamento necessita de ser transportado por uma viatura ou pode ser transportado na versão “man pack”?

**Questão IX:** De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, estas podem operar isolados, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Existirá uma versão mais aligeirada desse equipamento? A qual possa acompanhar e equipar uma equipa de FOEsp?

**Questão X:** A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp no cumprimento de missões? Ou na medida do possível estes elementos possuírem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?

**Questão XI:** Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?

Obrigado pela sua colaboração.

## D.2 GUIÃO DA ENTREVISTA BRAVO



# ACADEMIA MILITAR

## ENTREVISTA

**Tema:** “O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E DE ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS”

Nome:_____	Data:___/___/___
Arma/Serviço:_____	Posto:_____
Função:_____	Local_____

**Autor:** Aspirante Aluno de Infantaria Miguel Gameiro

**Orientador:** Tenente-Coronel de Infantaria António Cardoso

Lisboa, 2011

A presente entrevista está inserida no Tirocínio para Oficiais de Infantaria no âmbito do TIA, cujo objectivo é recolher informação e experiências relativamente à temática “**O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E DE ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS**”, mas esta dentro da componente de Operações Especiais.

Agradeço desde já a sua disponibilidade para esta entrevista, dado que poderá proporcionar importantes indicadores nas várias dimensões e análise deste trabalho.

**Questão I:** Em que tipo de missões ou tarefas que as FOEsp cumprem, no âmbito das quais sejam necessários o guiamento terminal de munições e de ataques aéreos?

**Questão II:** Um dos principais requisitos para a realização destas missões é a especialidade de FAC (*Forward Air Control*). Existem elementos com esta qualificação na unidade?

Se a resposta for não: Quais as causas? Existe alguma espécie de constrangimento?

Se a resposta for sim: Onde é que esses elementos obterem essa qualificação?

**Questão III:** As FOEsp possuem o equipamento necessário para conduzir estas acções?

**Questão IV:** Se existisse possibilidade, julga que seria proveitoso ou mesmo necessário, alguns elementos das FOEsp possuírem essa especialidade? Que vantagens e potencialidades é que você identifica?

**Questão V:** Para a condução de acções de Guiamento Terminal de Munições acha necessário a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?

**Questão VI:** A constituição e organização das FOEsp contemplam elementos com esta especialidade?

Se a resposta for não: De que modo é que se deveria ser inserida esta especialidade nas FOEsp?

Se a resposta for sim: De que modo é que está inserida?

**Questão VII:** A grande quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões, é muitas vezes transportado em viatura. Perante isto, Acha possível uma Equipa de FOEsp transportar esse material? Ou identifica algum constrangimento?

**Questão VIII:** De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, as quais podem operar isolados, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Considera necessário que as FOEsp possuam este equipamento mas em versão mais aligeirada, ou seja, versão “*man-*

*pack*” para o cumprimento das suas missões? Que vantagens e contributos se identificam na presença deste material nas FOEsp?

**Questão IX:** A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp no cumprimento de missões? Ou na medida do possível estes elementos possuem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?

**Questão X:** Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?

Obrigado pela sua colaboração.

## APÊNDICE E – ENTREVISTAS AOS OFICIAIS DA FORÇA AÉREA PORTUGUESA

### E.1 ENTREVISTADO 1 – OFICIAL DA FAP

**Local:** Comando Aéreo

**Data:** 22 de Julho de 2011

**Posto:** Tenente-Coronel

**Arma/Serviço:** Técnico de Operações de Detecção e Condução de Intercepção

**Nome:** Castro

**Experiencia:**

**Função:** Ex-Oficial A7 na Repartição de Exercícios e Avaliação do Comando Aéreo

**Questão I: Qual a duração do Curso de FAC? E como é que este está organizado?**

A duração do Curso de FAC depende da disponibilidade de meios aéreos para realizar a parte prática. O curso dura três semanas de parte teórica, e em consequência de termos uma Força Aérea pequena, e como cada formando implica 12 missões para ficar qualificado minimamente, vai depender bastante do número de formandos que estejam a realizar o curso, normalmente entre os oito e os doze, e vai depender da disponibilidade das Esquadras em fornecer os meios aéreos para os qualificar. Como deves calcular, existem prioridades maiores que este curso na Força Aérea. Por isso estamos dependentes da disponibilidade. O curso pode durar entre 5 semanas e oito a nove semanas, dependendo da disponibilidade das Esquadras.

O curso está normalizado por aquilo a que chamamos de *sillabus* de Forças, que possui um programa de curso para a parte teórica e para a parte prática. Quem não passar na parte teórica não irá realizar a parte prática, isto devido a uma política economicista. Mas não podemos investir num indivíduo que não ofereça garantias em terminar o curso.

**Questão II: É necessário realizar alguns pré-requisitos ou possuir competências específicas para obter a especialidade de FAC?**

Primeiro que tudo, FAC não é uma especialidade. FAC é uma profissão. Na FAP chamamos de especialidade, aquilo que somos dentro da FAP, como por exemplo: pilotos voadores, controladores de intersecção e polícias aéreos. Os FAC são indivíduos que possuem algum conhecimento de Operações Aéreas, a qual é importante possuírem. Que tem aptidão física para poder cumprir as diversas missões e que devem possuir algum tempo para dar a sua profissão.

Dentro da FAP temos uma coisa a que chamamos de SLP, que através de quatro algarismos define o nosso nível de inglês, o qual nos é atribuído no início e no fim de cada curso. Este varia entre 1 e 5 e avalia quatro parâmetros, os quais são: leitura, compreensão, escrita e o falar. Os quais indicam o nosso nível de inglês em cada uma dessas áreas. Para o nosso pessoal é exigido um nível 3 em cada um destes parâmetros, o qual é um nível médio, não oferecendo dificuldades para entender o inglês.

Ou seja, é preciso ter conhecimentos de inglês, é preciso compreender que existe uma manobra terrestre. Isto acaba por ser dado no curso, de modo a se conseguir entender o que é a manobra terrestre e de que modo é que esta pode ser apoiada. Convém que estes saibam bastante do que são operações aéreas, quer dizer pelo menos o básico, para que quando se referir a vocabulário específico, todos saibam a que é que me refiro. Começando assim por uma base intermédia para a frente, as bases técnicas já têm que vir adquiridas de modo a facilitar a instrução e a garantir o sucesso no curso.

**Questão III: Admitindo que não, existe possibilidade de elementos de outros ramos das Forças Armadas, mais especificamente elementos das FOEsp obterem a especialidade de FAC?**

Há sempre possibilidade de existirem elementos de outros ramos a obter estas qualificações. Desde que frequentem e terminem o curso com sucesso. Existe sempre possibilidade, e já aconteceu essa situação, visto eu ser um dos responsáveis pelo primeiro curso inter-ramos, em que elementos de outros ramos vieram aqui e obtiveram a qualificação de FAC. Lembro-me de alguns indivíduos a quem dei o curso, dois pára-quedistas e dois fuzileiros que são ótimos controladores. Estes antes de iniciarem o curso, já vinham com conhecimento dos pré-requisitos e vieram muito bem preparados facilitando a moldagem dos seus conhecimentos, e inerentemente o seu sucesso. Por isso não me choca existir pessoal do ExPRT ou da Marinha a fazer estas qualificações.

**Questão IV: Quais as potencialidades e vantagens que identifica em elementos das FOEsp possuírem a especialidade de FAC?**

Resposta em conjunto com a resposta à questão X.

**Questão V: Atendendo aos custos e tempo de formação e qualificação de um FAC, acha que os elementos das FOEsp conseguiriam manter a sua qualificação anualmente? Obrigaria isto a uma interligação com a FAP?**

Na minha opinião, acho que devemos manter centrada em qualquer sítio, a formação e manutenção de qualificação dos FAC, mesmo no EMGFA.

Sendo a FAP, o manuseador dos aviões, o que me parece lógico é que seja a FAP a manter uma lista do pessoal qualificado e a determinada altura, advertir esse elemento que o período de qualificação está a acabar, e que deve realizar os pré-requisitos para se manter qualificado, ou então, marcar um exercício e convocar o pessoal, como já foi feito. Por exemplo, com os dois pára-quedistas e fuzileiros. Com este exercício, que se designa

na FAP de ADAGA, conseguimos juntar ao mesmo tempo supervisores e todos os FAC, o que permite trocar experiências, e actualizar procedimentos, os quais estão em constante alteração. Por isso, o ideal seria isto ficar centrado na FAP, isto por uma questão de lógica e operacional. Mas também não me chocava que isto fosse elevado ao nível do EMGFA e ao nível conjunto, mas isso obrigaria que se estivesse sempre a pedir os meios à FAP para manter aqueles elementos qualificados, enquanto se for dentro da FAP torna-se muito mais fácil, porque possui os meios e as ferramentas necessárias para manter essas qualificações.

O ideal seria existir um gabinete ao nível do EMGFA, entre quatro a cinco elementos a dirigir esta situação e depois nas diversas situações de qualificação difundia a informação pelos diversos ramos, mas a formação devia centrar-se na FAP.

**Questão VI: Para a condução de acções de Guiamento Terminal de Munições entende que seja necessária a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?**

Se for *Emergency CAS*, qualquer elemento pode realizar, basta fornecer os dados da sua posição e do inimigo. Este é mesmo só em situação de emergência, por isso um elemento com um rádio na mão e com alguns conhecimentos básicos pode realizar o pedido de apoio.

Mas para o GTM é melhor ser FAC, muito melhor ser FAC. Isto porque o FAC tem uma formação que permite avaliar o tipo de armamento que deve ser utilizado, os danos colaterais que são inerentes a esse tipo de arma, permite saber pontos de impacto, ou seja, onde é que os mísseis ou as bombas vão entrar, e isto diverge conforme a arma. E tudo isto é dado pelos cursos, mas é aprendido e praticado com o treino com as aeronaves.

A verdade é que as coisas vão sempre mudando, exemplo disso, é o tipo de armamento distribuído pelas diversas aeronaves, e que tipo e quantidades é que cada uma possui. E a verdade é que o FAC tem acesso a toda esta informação.

Vamos ver um exemplo prático, uma bomba guiada por laser. Pode ser guiada por duas formas, pelo laser do avião ou pelo laser do FAC. O laser do FAC é muito mais preciso e é colocado no sítio. O laser do avião guia para o mesmo sítio. Só que existe um factor que é o elemento que conduz as operações em terra, que pode não ser FAC. E se não for FAC, com dificuldade vai ter a certeza se o avião está a apontar para o sítio certo. É a fase final de um GTM, e que constitui uma grande responsabilidade. A autorização para largada (etc.) entre outras coisas tem que ser inerentes a um FAC.

Quem assume a responsabilidade da largada de armamento numa missão de *Emergency CAS* é o piloto, porque se este não se sentir confortável com a largada da munição, este não a efectua. Por isso devemos admitir que a fase final de um GTM deve ser conduzida com o auxílio de um FAC.



**Porém estas missões não podem ser conduzidas de outra maneira? Por exemplo existir apenas um FAC, e este exercer controlo sobre elementos auxiliares, como o JFO e os LO?**

Sim, mas no fim de tudo temos um FAC presente. Mas isso também é uma solução que não me choca. É uma maneira de poupar meios e na actualidade que vivemos hoje, isso é importante.

**Estes podem ser formados em Portugal?**

Os operadores laser das nossas equipas são formados por nós. Geralmente possuem outras funções, como exemplo; homens de segurança, mecânico de comunicações, qualificação EOD, etc. Porque por exemplo, quando já não está a funcionar como elemento de segurança, pode então operar o laser, sendo assim uma ajuda preciosa. Por isso não prevejo que exista algum obstáculo em estes serem formados por nós aqui em Portugal. Sem problema nenhum. Os procedimentos não são complicados, os instrumentos actualmente são muito mais favoráveis o que facilita bastante o trabalho a qualquer um.

Não sei se estás a par disso, mas agora existem aí uns instrumentos que são os ROVER. Isto veio revolucionar tudo o que disse até agora, porque aquilo permite ter a imagem do que o avião está a ver num pequeno computador, o que facilita muito o controlo da aeronave. O que permite não denunciar a nossa missão, nem oferecer a indicação do alvo que pretendemos atacar. E ainda bem que isto é assim, que as tecnologias evoluam, porque só nos vem ajudar.

Por isso o curso de laser, não me choca que seja dado cá. Temos ótimos profissionais a trabalhar nisso e a formação pode ser dada cá e não no estrangeiro. Se for preciso uma credenciação no estrangeiro, iremos e falaremos com quem sabe, como por exemplo, com os alemães ou os ingleses, se for preciso sair da Europa, iremos falar com os EUA.

A formação de JFO não é dada em Portugal. Já me afastei há algum tempo, mas suponho que não seja dada em Portugal. Existem algumas coisas que eu não acompanhei, por isso que seja do meu conhecimento, não é dado em Portugal.

**Questão VII: Atendendo a quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões. Qual é o material ou categoria de material (Ex. comunicações, armamento, etc.) que se considera essencial para que um FAC consiga obter o máximo de eficácia durante uma operação de Guiamento terminal de munições?**

A lista de material que um FAC deve levar para se tornar efectivo é: rádio em condições, quero eu dizer com capacidade de encriptamento e com ligação satélite, de preferência dois rádios é o melhor. Um para fazer a ligação satélite com o escalão superior, que é quem fornece o avião, indica onde é que entra, e garante toda informação que é necessário para o FAC trabalhar. O outro rádio serve para falar com os aviões em si.

Estou a falar de capacidade de satélite para falar com o escalão superior e de capacidade de encriptamento para falar com os aviões. E depois mais como acessório mas também importante, é necessário possuir meios na viatura ou em qualquer lado para comunicar com a base operacional, a partir da qual se está a operar com o elemento da manobra terrestre, que está responsável por aquela área, de modo a te puderes interligar com ele, porque o FAC não trabalha para si, trabalha com o objectivo de apoiar a manobra terrestre. Este deve permanecer em ligação com este elemento, ou mantém a ligação física com o comandante, mas normalmente o comandante actua numa posição mais a retaguarda, enquanto o FAC actua na vanguarda, necessitando assim de um oficial de ligação ou de ligação para a retaguarda. Portanto em rádios, o FAC deve sempre utilizar três.

Mas o FAC também pode comunicar para a retaguarda com o rádio satélite, porque este não há-de estar permanentemente ligado o escalão superior a nível aéreo, por isso pode eventualmente servir para comunicar com a unidade a retaguarda, mas implica que esta unidade também tenha um rádio via satélite.

As viaturas FAC são viaturas ligeiras e com pouco armamento, e são um alvo bastante apetecido porque parecem um “porco-espinho” cheio de antenas, por isso precisam de protecção. Ou vão incluídos numa coluna, que é o normal, apoiando assim também a manobra terrestre ou então se actuarem sozinhos vão precisar de protecção. E eu não me estou a referir à .50 que vai em cima da viatura, que vai dar protecção a uma coisa daquelas. Agora essa protecção terá de vir da manobra terrestre. Porque além do armamento individual que acompanha cada militar, a .50 é o armamento com maior poder de fogo que possuímos. Por isso essa protecção dependerá também da noção de risco do comandante da força terrestre para determinada área.

O restante equipamento depende da missão que se vai realizar. É claro se for trabalhar de noite, o FAC terá de transportar mais material do que se fosse trabalhar de dia. Pelo menos tem de levar aparelhos de visão nocturna para conseguir ver. O guiamento laser deve funcionar de dia ou de noite. Isto a nível de visão, mas depois existe ainda o ROVER, ou seja, um rádio com computador e GPS incorporado que se liga com a aeronave a nível de transferência de imagem. Isto permite que o FAC veja o que a aeronave está a ver, e vice-versa. Isto na actualidade é essencial para trabalhar, permite não denunciar a tua posição, não denuncia a tua posição, permite falar muito menos no teu rádio o que evita a intersecção das comunicações, evita o empastelamento, ou seja, é dos equipamentos essenciais para levar para missão. Se nós formos para os acessórios podemos incluir apontadores IR, apontadores laser, entre outro equipamento, mas o essencial foi o que referi até agora.

**Questão VIII: Todo esse equipamento necessita de ser transportado por uma viatura ou pode ser transportado na versão “man pack”?**

Todo o material referido pode ser transportado na viatura, faz parte do seu *Kit*. Sim, mas porém todo o material pode ser transportado às costas. O equipamento que agora existe possui cada vez dimensões mais reduzidas e portátil. Não é necessário transportar o PPRC 117 às costas, como eu já transporte. E na naquela altura o PPRC 117 já era um “*Rolls Royce*”. Porém todo o material transportado na viatura pode ser transportado em versão “*man-pack*”, basta tira-lo da plataforma da viatura e inserir uma alimentação alternativa. Procuramos que o nosso equipamento funcione por módulos, que seja versátil e adaptável.

**Questão IX: De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, estas podem operar isoladas, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Existirá uma versão mais aligeirada desse equipamento? A qual possa acompanhar e equipar uma equipa de FOEsp?**

O principal problema destas coisas é a alimentação. Não é a alimentação dos homens, é a alimentação do equipamento. As baterias é que são as guerras. Porque por exemplo, para as FOEsp é difícil arranjar um ponto de electricidade durante a missão para carregar o computador, o computador pode ter quatro ou cinco horas de autonomia, mas depois acaba. Eu conheço mais ao menos a tipologia de missões das FOEsp, são indivíduos para estar dias ou semanas longe das vistas. E como vão arranjar electricidade? A possibilidade será transportar carregadores solares, mas isso irá aumentar a quantidade de equipamento a transportar. Portanto é uma situação que deve ser planeada, porque assim o responsável por levar estas coisas está tramado, não pode levar mais nada. Alguém vai ter que levar a mochila dele.

Se começarmos a pensar em todo o material que devemos transportar, se calhar ficamos com uma situação cada vez mais limitada, mas isso é uma situação de estudo para as FOEsp.

**Questão X: A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp no cumprimento de missões? Ou na medida do possível estes elementos possuírem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?**

Na minha opinião não faz sentido a FAP, por exemplo destacar um oficial ou sargento para andar a acompanhar uma equipa de OE e ser destacado no terreno só para ser FAC. Quando nos elementos das OE, pode existir um elemento no máximo dois com conhecimentos para cumprir essa tarefa. Para já, *Emergency CAS* toda a gente pode realizar, basta ter apenas algumas luzinhas e a coisa faz-se. O CAS mais elaborado ou pré-planeado precisa de um FAC. Mas eu para colocar um FAC com uma EqOE, tinha que lhe

dar o curso de OE para que este não andasse a estorvar à equipa, por que se o vamos destacar com essa equipa, ele tem que saber o mesmo que esta. Por isso, seria mais fácil formar um elemento das FOEsp em FAC, do que formar um FAC em elemento das FOEsp, ou Fuzileiros, Pára-quedistas, etc. Porque um FAC, ao integrar em determinada força deve estar ciente das suas técnicas e modos de emprego, o que vai obrigar a uma grande exigência por parte dos FAC. Assim naquelas forças mais destacáveis para o terreno como os precursores, os fuzileiros ou mesmo as FOEsp, é melhor serem estes homens formados em FAC.

**Questão XI: Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?**

Claro, toda a colaboração possível. Como já referi, fui um dos responsáveis por conseguir que os três ramos fizessem o mesmo curso simultaneamente. E é uma das coisas que me orgulho, consegui abrir os olhos a algumas pessoas, principalmente dentro da FAP, porque isto não é uma “quinta”. É extremamente necessário, principalmente com aquilo que temos no nosso país, que é a dificuldade económica, que a cooperação entre os ramos seja eficaz.

Que seja feita, mas de uma maneira criteriosa. Não porque seja bonito cooperar. E isto é um dos principais campos onde deve haver muita cooperação, porque principalmente as tropas no terreno, mais aqueles que são largados e infiltrados em profundidade (exemplo: os precursores, os fuzileiros e as FOEsp) têm que possuir um FAC incorporado nas suas forças, para o caso precisarem de apoio aéreo. E eu não digo um FAC da FAP. Mas sim um FAC orgânico das próprias forças. E não vale a pena formar um indivíduo, se ele não conseguir manter as suas qualificações.

Tem que haver cooperação com a FAP para tentar manter essas qualificações. Tal e qual como tem que existir alguma compreensão dos outros ramos, de modo a que entendam que esta não é a prioridade Nº1 da FAP, e que estamos sujeitos ao número de horas de voo disponíveis. Por isso, como opinião pessoal é que acho que o ideal é realizar exercícios específicos para manter estas qualificações em todo o pessoal. Por que permite trocar experiencias e manter-se o contacto com novas técnicas e procedimentos, e assim num exercício de uma semana com aviões dedicados só para esse propósito, conseguíamos colocar sete a oito FAC num sítio, realizar entre seis a sete missões diárias, o que permitiria durante uma semana, realizar cerca de trinta missões, o que permite manter o pessoal todo qualificado. Ou seja, esta cooperação deve ser obrigatória entre ramos.

## E.2 ENTREVISTADO 2 – OFICIAL DA FAP

**Local:** Comando Aéreo

**Data:** 22 de Julho de 2011

**Posto:** Major

**Arma/Serviço:** Técnico de Operações de Detecção e Condução de Intercepção

**Nome:** Sousa

**Função:** Oficial A7 na Repartição de Exercícios e Avaliação do Comando Aéreo

**Questão I: Qual a duração do Curso de FAC? E como é que este está organizado?**

De qualquer forma o curso de FAC está a ser reestruturado. O curso inicial dura cerca de dois meses, não chega a dois meses, mais ou menos sete semanas e o curso avançado são mais dois meses. Portanto no total e até ser totalmente qualificado são dois meses e meio. O curso está estruturado numa parte para uma formação básica de “Pro-FAC” e depois mais duas semanas para o básico. As duas partes têm componente prática com guiamentos, com aviões reais (etc.).

**Após toda esta formação existe alguma especialização?**

Depois existe uma série de componentes, que se vão adquirindo. Este curso tem por base as fases da componente aeronáutica, armamento (*weaponering*), espaço aéreo, meteorologia, tipologia de missões, entre outros. Após isto a pessoa vai adquirindo competências por exemplo: em CAS Urbano, que é bastante diferente do CAS “convencional”, em OE, em “Convoy Escort<sup>123</sup>”, e tudo isso são conhecimentos ou competências diferentes que vão sendo adquiridos. Mas a base é toda a mesma, e é dada no curso. Depois dependendo do tipo de missões que se forem fazendo essas competências vão-se adquirindo, porque existem procedimentos próprios para cada tipo de missão.

**Questão II: É necessário realizar alguns pré-requisitos ou possuir competências específicas para obter a especialidade de FAC?**

Essencialmente é desejável, que todo ou qualquer elemento que possua este curso possua conhecimentos sobre operações aéreas. Que seja dentro da aérea de operações aéreas. Por uma razão, é uma cultura aeronáutica que se vai adquirindo ou que já se tem. Se não é um processo que é lento e moroso adquirir essa cultura aeronáutica. Isto é o ideal.

**Se a resposta for sim: Quais as especificações?**

Os requisitos obrigatórios são o nível de Inglês, exigimos um nível de SLP 3 a tudo. E o vigor físico, ou seja, boa preparação física porque muitas vezes temos que transportar muito material, por exemplo, se andarmos com FOE ou mesmo em patrulhas

---

<sup>123</sup> Tradução de *Convoy Escort* – escolta.

apeadas, temos que levar o equipamento às costas e poderemos ter de cobrir longas distâncias, se por exemplo tivermos de apoiar as FOE, ou se nos infiltrarmos no terreno seja porque que meio for, o transporte apeado do material exige grande vigor físico. Existindo requisitos mínimos obrigatórios para aceitação no curso.

**Questão III: Admitindo que não, existe possibilidade de elementos de outros ramos das Forças Armadas, mais especificamente elementos das FOEsp obterem a especialidade de FAC?**

Esta experiência já foi feita. Já existem elementos de outros ramos com o curso de FAC. Foi dado a dois pára-quedistas e a dois fuzileiros. Portanto existe esta possibilidade e não existe inconveniente nenhum, em dar essa formação. Porque qualquer patrulha que esteja no terreno, pode-se ver na contingência de pedir CAS e não possuir nenhum FAC para realizar este pedido, apesar disto existem procedimentos próprios, que é o “*Emergency CAS*”. A grande dificuldade que existe em possuir FAC noutros ramos é a manutenção das suas qualificações. O STANAG que regula isto é muito restrito e muito exigente na manutenção de qualificações. E para quem não está presente a tempo inteiro dentro do ramo, é geralmente complicado a manutenção dessas qualificações. Fazer o curso, bem como determinados exercícios é fácil, como é óbvio. Mas torna-se difícil manter as qualificações porque estes elementos não estão sempre empenhados em missões de CAS. Para se manter as qualificações deve-se manter uma ligação permanente e constante com estas missões. Obviamente se existir alguém que pretenda essas qualificações necessita de ficar adido à unidade de controlo terminal da FAP. Mas não existe inconveniente nenhum ou alguma impossibilidade, porém esses militares para manter as suas qualificações devem de alguma forma, ou através de acordos ou de protocolos, ficar adidos à unidade. Não dá para fazer isto em “*Part-Time*”, porque perdem-se muitas valências, muitas competências e muitos conhecimentos.

**Questão IV: Quais as potencialidades e vantagens que identifica em elementos das FOEsp possuírem a especialidade de FAC?**

As vantagens são todas. Um FAC pode pedir apoio de CAS caso necessário. Pode por exemplo, ao estar destacado no terreno pode pedir o reconhecimento de determinado objectivo através do reconhecimento aéreo, e por exemplo fazer download do ROVER, estando assim a apoiar as FOE. Inclusivamente para chamar e fazer o controlo da aeronave numa situação de extracção ou para fazer uma escolta aérea. Todas estas vantagens, são dadas pelo FAC. Que assim é uma mais-valia para controlar os meios aéreos.

O pessoal das forças terrestres não está tão vocacionado para falar com os meios aéreos e coordenar movimentos e aterragens, etc. Já foram realizados exercícios em que foram integrados elementos FAC dentro das FOE, e os resultados obtidos foram óptimos.

**Questão V: Atendendo aos custos e tempo de formação e qualificação de um FAC, acha que os elementos das FOEsp conseguiriam manter a sua qualificação anualmente? Obrigaria isto a uma interligação com a FAP?**

É muito difícil fazer isto em *part-time*. Porque o curso é fácil de se obter, o mais difícil é realizar os requisitos mínimos e manter as qualificações. Porque por exemplo, a qualificação destes indivíduos baseia-se em guiamentos nocturnos, guiamentos reais, tem que realizar no mínimo doze guiamentos bem sucedidos, no período de um ano, mas não podem estar mais de seis meses sem controlar. Desses doze tem que existir a largada de armamento real e tem que haver operações nocturnas, operações com guiamento laser, *convoy escort*, mesmo que dentro das FOE, seja difícil fazê-lo.

A grande questão aqui é a manutenção das qualificações, é de todo vantajoso que tenha o curso, mas provavelmente a melhor forma é ter um elemento da unidade de controlo terminal da FAP integrado na equipa, obviamente que esse elemento terá de possuir algumas valências em OE, compreender a sua manobra e integrar totalmente o grupo. Mas será mais fácil integrar um elemento da FAP nas FOEsp, do que ter um elemento das FOEsp a manter as qualificações. Depois para este estar incorporado na unidade, acaba por perder o contacto com as OE e não conseguirá ter duas coisas ao mesmo tempo.

O ideal seria estes elementos ficarem permanente ligado a unidade da FAP, porque isto não é uma função para fazer em *part-time*, por exemplo um elemento pode estar em Lamego e vir fazer manutenção periódica de qualificações. Mas é exequível para a unidade ter um elemento que estará sempre a ser destacado para manutenção de qualificações? Isso depois depende da própria unidade, se consegue ter essa capacidade ou não. Da experiencia que temos dos elementos fora da FAP que tiraram o curso, nenhum conseguiu manter as qualificações.

Não estou a dizer que seja impossível, mas dependerá muito da própria unidade em permitir que este elemento venha periodicamente fazer estas qualificações.

**Questão VI: Para a condução de acções de Guiamento Terminal de Munições entende que seja necessária a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?**

Temos de esclarecer a possível confusão que existe o termo JTAC e FAC. Por base, ambas significam a mesma coisa, mas doutrina NATO continua a usar a designação *Forward Air Controller*, enquanto a doutrina americana evoluiu para *Joint Terminal Air Controller*.

Na minha opinião JTAC está mais de acordo com a realidade dos cenários actuais, porque o controlador está integrado na força terrestre (ou anfíbia, no caso dos fuzileiros), ou seja, como a própria designação JOINT diz, é uma força combinada com elementos de

ambos os ramos, em que os elementos da força aérea integram os outros ramos de superfície.

O conceito FAC servia nos tempos em que o controlador ia para um posto de observação conduzir guiamentos para um ataque e em que este não estava integrado na força. Isso já não existe.

Para esta tipologia de missões o que está escrito e está estipulado é que tem de ser mesmo um FAC. Essa situação de “pack” de conhecimentos é para *Emergency CAS*, em que são conhecimentos diferentes, os quais não incluem guiamentos.

Para fazer os guiamentos devemos ter um FAC qualificado, não existe meia formação. Ou é FAC e está qualificado, ou então não é FAC e não pode fazer guiamentos, a não ser que seja supervisionado. Terá que estar sempre na presença de um FAC.

**E não poderemos utilizar outros elementos, como os JFO, para realizar estas situações?**

Sim é possível. Mas têm de existir a mesma um FAC. Obviamente isso pode ser feito. Quanto ao JFO, é como o nome indica, um observador avançado, ou seja é os "olhos" do Controlador, quando os alvos estão fora do alcance visual deste. Tem as mesmas funções que um observador na artilharia, mas neste caso faz parte da equipa do TACP e está vocacionado para as operações aéreas. No entanto, desde que tenha a formação adequada, pode ser um elemento de qualquer dos ramos. A autoridade para empenhamento de armas da aeronave será sempre do JTAC/FAC.

**A especialidade de JFO pode ser ministrada em Portugal?**

Neste momento não existe cá esse tipo de formação. Mas é uma formação mais básica que a de FAC, também não prevejo nenhum problema em criar essa formação cá. Existem diversas possibilidades para esta questão, mas por base todas assentam na presença de pelo menos um FAC. Por exemplo, é possível existirem diversos JFO a serem controlados por um único FAC, isso implicaria o uso de um tipo de controlo diferente, que também está contemplado, e esta situação já foi realizada. Mas a autoridade continuará a ser do FAC, o JFO apenas observa.

**Questão VII: Atendendo a quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões. Qual é o material ou categoria de material (Ex. comunicações, armamento, etc.) que se considera essencial para que um FAC consiga obter o máximo de eficácia durante uma operação de Guiamento terminal de munições?**

Eu tenho aqui uma lista de material mínimo a ser utilizado no Afeganistão, e são essencialmente: os rádios, apontadores IR, *strobe* IR, marcadores (painel VS-17, granadas de fumo, ou mesmo espelhos para sinalização), binóculos, *Night Vision Goggles* (NVG), LRF (que é o designador laser) e um sistema qualquer de GPS. Depois terá de ter os *pointers* de berdi, que normalmente são apontadores com uma luz verde, o LTD, que normalmente está



associado ao LRF, pode ou não possuir um *transponder* radar o que é desejável, mas não é obrigatório, e normalmente um rádio, o que nós usamos é o 117 porque tem *SATCOM*, mas agora estamos a passar para o 152, que tem as mesmas capacidades do 117, mas em dimensões e peso muito mais reduzidas e que permite trabalhara nas bandas do UHF, do VHF, AM e FM e *SATCOM*. Por isso todo este equipamento é o que deve ser transportado.

**Questão VIII: Todo esse equipamento necessita de ser transportado por uma viatura ou pode ser transportado na versão “man pack”?**

Este equipamento é normalmente transportado em viatura. O designador laser por exemplo é uma mala grande e pesada tendo de ser transportado em viatura. É claro que em missões apeadas devemos transportar equipamento aligeirado, devendo levar o rádio, os binóculos, o GPS, o apontador IR, os NVG caso seja necessário realizar o guiamento à noite, etc. Existe a capacidade de material mais leve e mais aligeirado, mas isso impõe algumas limitações em determinadas missões que possam ser feitas. Por exemplo, um guiamento por laser, pode ser feito, mas terá de ser através do laser do próprio avião ou através de outro avião que esteja a designar o alvo, nunca através de um designador laser.

O designador laser é mesmo muito pesado, tornando-se difícil o seu transporte apeado.

**Questão IX: De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, estas podem operar isolados, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Existirá uma versão mais aligeirada desse equipamento? A qual possa acompanhar e equipar uma equipa de FOEsp?**

Existe uma versão mais aligeirada. A missão é à mesma cumprida, mas existe algumas limitações na utilização de algum tipo de armamento, que não possa ser utilizado. Porque se o avião não tiver capacidade para o guiamento a laser, e se estiver dependente do designador laser do FAC, esse tipo de armamento não pode ser empenhado. No entanto, na actualidade, quase todas as aeronaves têm o seu próprio sistema de guiamento a laser. Mas, existe efectivamente uma versão mais aligeirada desse equipamento, que pode ser transportado na versão “*man pack*” e a missão é cumprida. Mais uma vez, o rádio tem que ser portátil, o que levará a perda de potência para falar com as aeronaves, tendo algumas limitações. Mas a missão continua a ser cumprida.

Este equipamento existe em Portugal e tem sido usado em diversas ocasiões.

**Questão X: A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp no cumprimento de missões? Ou na medida do possível estes elementos possuírem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?**

A medida mais rentável e a exequível, e que tem sido adoptada nos diversos exercícios e nas operações onde temos participado, nomeadamente no Afeganistão, é os elementos FAC da FAP integrarem as equipas no terreno do ExPRT. É o que tem sido feito, e até agora a experiência tem dado sinais positivos. A experiência de ter FAC orgânicos nessas equipas não resultou, precisamente pela falta de manutenção de qualificações. É muito difícil a manutenção de qualificações desses elementos. O que é exequível e tem resultado na realidade é a integração de FAC da FAP nas equipas de Forças de Superfície. Os principais obstáculos que eu vejo é a manutenção de qualificações destes elementos e a falta de cultura aeronáutica, porque normalmente as forças no terreno não estão habituadas à manobra aérea, e isso dificulta muito o trabalho.

**Questão XI: Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?**

A entidade que certifica estas qualificações é a FAP. Por isso esta deve ser a responsável a nível Nacional, por dizer que determinado elemento possui as competências para assumir as funções de FAC, quando este por exemplo tenha que ser destacado para o estrangeiro.

**Então acha que deva existir um gabinete ao nível do EMGFA para coordenar estas qualificações, ou acha que FAP pode continuar a ser a responsável por estas qualificações?**

Uma solução é a criação desse gabinete, caso tenha que existir uma coordenação entre os diversos ramos. Mas até agora o que tem sido feito é precisamente o contrário, é os elementos da FAP integrarem, através de acordos entre os ramos, as equipas das forças terrestres. Em cenários reais, essas equipas ficam na dependência do EMGFA, por isso não é novidade essa cooperação. Já existe essa cooperação, agora o que não existe, visto não ter demonstrado viabilidade, é a integração das forças de superfície na FAP para manter essas qualificações de FAC. Tem sido mais fácil, e tem sido exequível como prática corrente a integração de elementos, com resultados visíveis, de elementos da FAP com as forças no terreno para realizar o trabalho de FAC.

É de todo vantajoso, que os elementos da FAP, mais os FAC, obtenham as valências de OE, e de pára-quedismo, de modo a conseguirem compreender a manobra terrestre e que vão fazer esse curso ao exército. É de todo vantajoso, para poderem integrar com facilidade e fazerem parte da equipa, da qual este poderá integrar. Porque o FAC vai precisar desta formação complementar destas forças para poder trabalhar com as diversas forças de superfície.

## APÊNDICE F – ENTREVISTAS AOS OFICIAIS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

### F.1 ENTREVISTADO 3 – OFICIAL DAS FOESP

**Local:** Quarteira

**Data:** 21 de Julho de 2011

**Posto:** Tenente-Coronel

**Arma/Serviço:** Infantaria

**Nome:** Delfim Fonseca

**Função:** Chefe da Secção de Formação do CTOE

**Experiencia:**

**Missão:** *INTERNATIONAL SECURITY ASSISTANCE FORCE (ISAF)*, entre Janeiro e Julho de 2010.

**Função:** *SPECIAL OPERATIONS FORCES LIAISON OFFICER (ISAF SOF LNO)* no “*NATO TRAINNING MISSION – AFGHANISTAN and COMBINED SECURITY TRANSITION COMMAND – AFGHANISTAN*”.

Antes de responder à primeira questão, temos que ver que por definição as FOE são forças conjuntas, e quando olhamos para estas temos que reconhecer a sua organização. Por norma constituem-se com um grupo de comando, uma unidade base operativa que é o *Task Group*, e temos a unidade elementar que é responsável por realizar as operações que é a *Task Unit*. E quando olhamos para a SOTU segundo os critérios NATO, esta deve possuir uma capacidade que é designada de JTAC. Este JTAC ao contrário do que algumas pessoas pensam, podem estar relacionados com equipamento e material complicado, mas não é obrigatoriamente isso.

Quando falamos de apoio aéreo dentro das FOE, não devemos falar de FAC, mas sim de JTAC, porque é muito mais abrangente e tem outro modo de abordagem. Quando falamos de FAC estamos a falar mais no âmbito do convencional.

Quando falamos de FOE e na integração com a componente aérea, temos que ter forças a responder aos requisitos NATO para a certificação das forças, temos que ter na SOTU a capacidade de JTAC. É claro que também é preciso ter diversos órgãos para ter esta capacidade, como comunicações, códigos de autentificação, e principalmente treino.

Mas quando falamos nesta questão das Operações de GTM, temos que analisar duas áreas essenciais e distintas. Uma é a capacidade de JTAC e a outra é a existência de meios. Quando falamos de meios, falamos basicamente de Designadores laser (LTD).

**Questão I: Em que tipo de missões ou tarefas que as FOEsp cumprem, no âmbito das quais sejam necessários o guiamento terminal de munições e de ataques aéreos?**

Mas respondendo mais especificamente a questão, as operações de GTM enquadram-se normalmente dentro das missões de AD. Poderá eventualmente andar na área do RE como por exemplo para vigilância aérea, porém por definição é AD.

Exemplo, quando se iniciou o ataque sobre o Afeganistão, em Outubro de 2001, ou mesmo, quando se deu o bombardeamentos por parte NATO sobre o Kosovo em 1989, quando se começou pela primeira vez a ouvir falar de bombas inteligentes, inteligentes visto que permitem ser guiadas em direcção a um alvo, é obvio que nessa situação, quem estava responsável pelo guiamento das munições ao alvo, seria um elemento de FOE a conduzir operações de AD.

**Questão II: Um dos principais requisitos para a realização destas missões é a especialidade de FAC (*Forward Air Control*). Existem elementos com esta qualificação na unidade?**

Não. Em Portugal não existe elementos das FOEsp com esta qualificação. Há alguns anos atrás enviamos um elemento à Alemanha para obter esta especialidade, mas depois com o passar nos anos, perdeu a sua qualificação.

**Se a resposta for não: Quais as causas? Existe alguma espécie de constrangimento?**

Existem diversas razões. Uma enunciáveis e outras não enunciáveis. As enunciáveis são porque é uma qualificação muito cara. Torna-se mesmo muito difícil manter esta qualificação, se mesmo a força aérea que possui apenas alguns elementos formados e qualificados, então imaginemos no seio do exército. É uma qualificação que exige treino permanente. Estamos aqui a falar de oficiais e sargentos jovens, oficiais até capitão, que podem obter esta qualificação, pois a conseguem manter num prazo de aproximadamente cinco anos, porque por definição o JTAC é um elemento que cumpre missões dentro da SOTU, devendo assim também estar apto a realizar missões de OE.

Outra das razões é porque não existe coordenação, e é lamentável, as nossas FOEsp não possuem esta capacidade porque efectivamente devíamos ter, porque quando certificamos forças para SOTG, esta capacidade tem de vir da cooperação com a FAP, devendo ser as FOEsp a dar esta resposta. Existem diversas formas de ter as forças, a nossa é que não é a correcta.

**Questão III: As FOEsp possuem o equipamento necessário para conduzir estas ações?**

Não. Ao nível do ExPRT não existe, mas ao nível da FAP existe. Esta já possui meios e o pessoal qualificado para desempenhar esta função. Podemos dizer que esta função existe, porém não está coordenada.

**Questão IV: Se existisse possibilidade, julga que seria proveitoso ou mesmo necessário, alguns elementos das FOEsp possuírem essa especialidade? Que vantagens e potencialidades é que você identifica?**

Possibilidade existe sempre. Tem-se feito várias diligências para qualificar pessoal das FOEsp, porém existe aquilo que eu já referi que é a falta de coordenação. Se formos ver um documento, que é o *SOF STUDY* de 2008, verificamos que uma das questões que é referida é a coordenação, coordenação no sentido de atribuir esta capacidade à força, de esta reunir as capacidades que necessita para esta cumprir os critérios NATO, e essa coordenação levaria que em Portugal existisse a coordenação entre as diversas unidades que possuem essas capacidades, mas no sentido de e as reunir num só local, ou seja, o que seria normal. O ideal seria que nós nas FOEsp possuímos pessoal qualificado com o curso de JTAC, mas estes elementos não tem de ser obrigatoriamente do exército, porque por definição as FOE são conjuntas, e é a esta coordenação que eu me refiro.

**Questão V: Para a condução de ações de Guiamento Terminal de Munições acha necessário a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?**

Eu considero que é absolutamente necessário possuir esta qualificação. Porque tem que existir confiança entre os diversos elementos. Neste caso, o piloto tem que ter confiança no elemento que está no solo, porque estamos a falar de equipamentos altamente críticos. Críticos não só pelo seu custo, mas também pela sua existência. E portanto é onde a taxa de erro tem de ser reduzida ao máximo, onde o risco tem que ser também minimizado. Isso consegue-se com treino, com pessoal qualificado, com material com uma baixa taxa de erro. E se quisermos efectivamente que a força cumpra todos os critérios, dentro daquela SOTU, tem que existir o elemento qualificado, que tenha conhecimento e treino constante com o equipamento. E isso consegue-se com a qualificação das pessoas, porque é uma área onde não existe segunda tentativa.

Uma das coisas que acontecia no Afeganistão, que eu me apercebi durante o desenrolar algumas operações que eu acompanhei apenas como ligação, mas que me apercebi porque acompanhei o planeamento e conceitos de operações. E quando estávamos a falar das missões de AD, onde a missão é matar, tínhamos sempre um elemento que agarrava no rádio e que falava com a componente aérea para qualquer cenário que estivesse em jogo, e quando falamos em componente aérea estamos a falar de

comunicações para o Qatar, ou mesmo para o AWAC que está a 20.000 pés de altitude, por isso não é um elemento qualquer que mexe neste equipamento. O indivíduo tem que fazer o curso.

**Questão VI: A constituição e organização das FOEsp contemplam elementos com esta especialidade?**

Temos que distinguir aqui duas coisas. Uma é a organização da força como ela está actualmente, com quatro *Task Group* ou GOE, mas que operacionalmente produz entre um a dois SOTG. E dentro desse SOTG, o *standard* será produzir duas a três *Task Unit*, duas a três unidades para cumprir missões. Dentro destas unidades que poderão ir entre os quatro aos dezasseis, de acordo com a definição NATO, deve-se ter a capacidade de JTAC, a qual pode não residir nas três em simultâneo. Podemos estar a falar é que dentro de um SOTG, o ideal seria todas as três unidades tivessem essa capacidade em permanência, falamos no mínimo dois indivíduos por *Task Unit*, estaremos a falar em seis homens num grupo de cem homens, ou então poderemos fazer outra modalidade, que é uma só unidade é que possui essa capacidade, até porque isto não são operações que sejam executadas com uma grande frequência, se assim se puder dizer. Daquilo que eu vi no Afeganistão, os alemães e os italianos tinham dentro do *Task Group* a capacidade de JTAC, efectivamente tinham os meios, tinham o pessoal qualificado e certificado, e basicamente em cem homens possuíam cerca de quatro a cinco indivíduos com estas valências. Isto atendendo à criticidade dos meios, visto serem caros e aos custos de qualificação deste pessoal. Na realidade de Lamego, quatro a cinco homens garantiam essa capacidade em todas as FOEsp.

**Questão VII: A grande quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões, é muitas vezes transportado em viatura. Perante isto, Acha possível uma Equipa de FOEsp transportar esse material? Ou identifica algum constrangimento?**

Em conjunto com a resposta à questão seguinte.

**Questão VIII: De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, as quais podem operar isolados, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Considera necessário que as FOEsp possuam este equipamento mas em versão mais aligeirada, ou seja, versão “*man-pack*” para o cumprimento das suas missões? Que vantagens e contributos se identificam na presença deste material nas FOEsp?**

Existem diversas possibilidades, mas idealmente aquilo deve ser transportado dentro da mochila, não é por acaso que existe a versão “*man pack*”. Obviamente que se todo o material for transportado às costas por dois ou três homens, estamos a falar de uma *Task Unit* numa situação de cumprir uma missão de GTM, se o equipamento for transportado às

costas tem umas potencialidades, se for instalado numa viatura, possui outras capacidades, por isso temos de ver o contexto da missão.

Temos que ver, por exemplo no Afeganistão, não é aplicável os americanos ou a NATO realizarem um ataque ao aeroporto de Cabul, e a dez quilómetros de distância existirem diversas viaturas com os diversos equipamentos expostos a conduzir estas operações, mas sim um elemento que está coberto das vistas e dos fogos, ou seja, enterrado no solo, apenas com comunicações de satélite e com esse equipamento de dimensões reduzidas a controlar o ataque. Idealmente, o designador laser e o rádio têm que ser na versão “*Man pack*” de modo a ser transportada pelo homem e para cumprir todos os requisitos. É obvio que o equipamento consoante o modulo em que está montado, oferece umas diferentes capacidades.

**Questão IX: A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp no cumprimento de missões? Ou na medida do possível estes elementos possuírem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?**

Qualquer das modalidades é executável. Temos é que garantir uma coisa, é que esse tal homem que garante essa capacidade tem que ter o treino que lhe permita sobreviver nas condições em que uma determinada *Task Unit* terá de sobreviver para cumprir uma determinada missão, quero com isto dizer, que não podemos ter um homem infiltrado dentro de uma *Task Unit*, a qual para cumprir a sua missão tenha que fazer oitenta quilómetros ou estar cinco dias debaixo de solo, o homem tem que ter capacidade para sobreviver nessas condições. Agora esse elemento, não tem obrigatoriamente de possuir o curso de OE, tem sim obrigatoriamente de possuir a capacidade de se a missão assim o exigir, cumprir física e psicologicamente todos os requisitos que são exigidos à força para o cumprimento da missão.

Isto é um conceito que ainda existe especialmente em Portugal, em que os elementos de FOE têm de fazer o curso de OE, idealmente deverão fazer, mas por exemplo, dentro de um SOTG apenas os elementos das *Task Unit* é que são elementos das FOE, os quais foram testados para corresponder a determinados critérios físicos e psicológicos. É um conceito que diversos elementos são agregados numa unidade para responder a um objectivo específico. No caso da FAP, é ideal que os seus elementos possuam estas capacidades para que após vários dias possam realizar correctamente a sua função.

**Questão X: Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?**

Sim preferencialmente esta cooperação deverá ser feita com a FAP, mas também poderá ser feita de outro modo, como por exemplo em missões, curso e exercícios no estrangeiro. Existe algo que eu acho que deve ser salientado que é o carácter conjunto das forças, e vê-se que Portugal não dá o significado ou a importância que deveríamos dar a esta tipologia de forças. Voltando ao *SOF STUDY*, estamos a falar novamente de organização, de coordenação, de articulação e meios, em colocar as capacidades existentes dentro e debaixo de um comando para canalizar e produzir uma determinada unidade, para obter um determinado produto operacional. Idealmente, aquilo que temos em Lamego, deveria em termos operacionais, e em termo de meio é o que acontece, aquele QG (Quartel General) de OE que existe ao nível do EMGFA (Estado Maior General das Forças Armadas) deveria-se coordenar entre as Forças Armadas, a formação e o treino dos militares que constituem uma unidade destas. Quando isso acontecer, teremos que ir buscar à FAP todos os conceitos para conseguirmos manter e concentrar essa disponibilidade nas FOEsp.

## **F.2 ENTREVISTADO 4 – OFICIAL DAS FOESP**

**Local:** Comando das Forças Terrestres (CFT) - Oeiras

**Data:** 25 de Julho de 2011

**Posto:** Tenente-Coronel

**Arma/Serviço:** Infantaria

**Nome:** António Prata

**Função:** J3/J5/J7 do Quartel-General das Operações Especiais

**Experiência:**

**Função:** Ex – Chefe da Secção de Formação do CTOE

**Questão I: Em que tipo de missões ou tarefas que as FOEsp cumprem, no âmbito das quais sejam necessários o guiamento terminal de munições e de ataques aéreos?**

No âmbito das missões das FOE, o GTM e de ataques aéreos são necessários nas missões de Acção Directa (AD).

Uma missão de AD é caracterizada por uma acção precisa e directa sobre um objectivo específico, limitada quanto a acção e duração da mesma, sendo seguida, normalmente, pela retirada da área do objectivo de uma forma planeada. São executadas geralmente sobre alvos bem definidos, de elevada criticidade e elevado valor e de significado estratégico ou operacional.



As tarefas típicas das operações de AD podem incluir:

1. Ataque a alvos críticos – humanos ou materiais;
2. Acções de destruição ou neutralização de equipamento ou infra-estruturas;
3. Acções para localização, libertação e recuperação de pessoal ou equipamentos;
4. Observação e regulação de tiro e meios provenientes de plataformas marítimas, terrestres ou aéreas e **Guiamento Terminal de Munições.**

Segundo o *Allied Joint Doctrine for Special Operations* (AJP-3.5), as FOE podem mesmo executar operações designadas de *Terminal Guidance Operations*.

**Questão II: Um dos principais requisitos para a realização destas missões é a especialidade de FAC (*Forward Air Control*). Existem elementos com esta qualificação na unidade?**

Actualmente não. Até à data só houve um Oficial do CTOE com formação em FAC realizada na Alemanha.

**Se a resposta for não: Quais as causas? Existe alguma espécie de constrangimento?**

Isto devido a prioridades financeiras ou “operacionais” do Exército. O Exército não tem disponibilizado verbas para que o CTOE forme militares na FAP nesta valência. E quando houve verba, decidiu enviar militares pára-quedistas. Os constrangimentos não são só os custos de formação mas também os custos de manutenção. Não se justifica a formação de um indivíduo em FAC se não houver manutenção das suas qualificações.

**Questão III: As FOEsp possuem o equipamento necessário para conduzir estas acções?**

Ainda não, apesar da insistência do CTOE.

O CTOE não possui rádios com capacidade de ligação às aeronaves e não possui Designadores laser para o cumprimento destas missões.

**Questão IV: Se existisse possibilidade, julga que seria proveitoso ou mesmo necessário, alguns elementos das FOEsp possuírem essa especialidade? Que vantagens e potencialidades é que você identifica?**

A situação ideal, e que a maioria das FOE possui, é haver elementos das FOEsp com esta valência.

As vantagens são todas. São elementos das FOEsp, preparados portanto para executar qualquer missão de OE e que para além disso possuem esta valência. Aliás, a existência de elementos das FOEsp com diversas valências, é fundamentalmente uma exigência operacional.

Para a NATO, para que uma *Task Unit* seja certificada segundo os critérios NATO, tem de ter obrigatoriamente um elemento com capacidade para realizar o guiamento terminal de munições de aeronaves (*Special Operations Study*, 4 de Dezembro 2008, do NSCC).

**Questão V: Para a condução de acções de Guiamento Terminal de Munições acha necessário a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?**

Para realizar o Guiamento Terminal de Munições não é necessária a formação em FAC. Só é necessário ter o equipamento (designador laser/rádio) e o respectivo treino.

**Questão VI: A constituição e organização das FOEsp contemplam elementos com esta especialidade?**

Sim. Nas capacidades das FOEsp, inscritas no Quadro Orgânico Pessoal, consta a necessidade de ter elementos com a valência em FAC.

**Questão VII: A grande quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões, é muitas vezes transportado em viatura. Perante isto, Acha possível uma Equipa de FOEsp transportar esse material? Ou identifica algum constrangimento?**

O material necessário para que um elemento tenha capacidade de realizar o GTM e o Guiamento Terminal de Aeronaves pode ser perfeitamente transportado por uma EqOE.

**Questão VIII: De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, as quais podem operar isolados, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Considera necessário que as FOEsp possuam este equipamento mas em versão mais aligeirada, ou seja, versão “*man-pack*” para o cumprimento das suas missões? Que vantagens e contributos se identificam na presença deste material nas FOEsp?**

Sim. Uma EqOE tem capacidade para transportar o material necessário para se realizar o GTM e o guiamento terminal de aeronaves. Isto atendendo que as FOEsp articulam-se e organizam-se consoante a missão a cumprir. Se for preciso transportar mais material, terão de participar mais elementos.

**Questão IX: A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp no cumprimento de missões? Ou na medida do possível estes elementos possuírem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?**

Esta medida de recurso, ou seja, a integração de elementos da FAP em unidades de FOEsp, tem sido utilizada pontualmente por algumas Nações, inclusive pelos EUA no Afeganistão. É uma medida de recurso porque efectivamente ter um elemento de FOE com a qualificação em dia, é muito difícil e portanto são poucos os que conseguem, e face às necessidades optou-se por integrar elementos da Componente aérea. Por exemplo, na “Batalha de Tora Bora”, em 2001, no início da campanha do Afeganistão, os FAC tiveram

um desempenho fundamental e decisivo e muitos deles eram elementos da Força Aérea que integravam EqOE.

Mas é preciso salientar que isto só é possível em situações específicas, como a que existe actualmente no Teatro de Operações do Afeganistão, onde existe a presença de uma Força Internacional já implementada no terreno. Neste caso, as missões de OE são normalmente de curta duração, de curta distância e realizadas por meios motorizados.

No início de um conflito, quando as FOE executam missões na retaguarda das “linhas inimigas”, como aconteceu no Iraque, os FAC têm que ser obrigatoriamente Elementos das FOE, uma vez que os elementos da Força Aérea não possuem capacidades técnicas, tácticas ou físicas para acompanharem uma FOE.

Relativamente ao GTM só é necessário ter o equipamento e o treino. Como o treino tem que ser realizado com as aeronaves da Força Aérea, é necessário um “entendimento”, ou no mínimo uma coordenação com a FAP para a realização do mesmo.

**Questão X: Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?**

Julgo que formar elementos de OE com a valência FAC, só valerá a pena se for acautelada a questão de manutenção da qualificação. Terá naturalmente que passar por um entendimento entre os dois Ramos envolvidos, entendimento esse em forma de protocolo. De outro modo, não valerá sequer obter a qualificação.

## APÊNDICE G – QUADRO DE ANÁLISE DE ENTREVISTAS

### G.1 INTRODUÇÃO

Atendendo à complexidade do tema em estudo, houve a necessidade de realizar dois tipos distintos de entrevistas de modo a se conseguir obter informação de componentes diferentes, da componente de OE e da componente da FAP. Porém existem diversas questões com objectivos comuns, onde se procurou obter a visão comum das diferentes componentes numa determinada questão. Iremos assim, dividir esta análise em 3 etapas. Iremos analisar as perguntas da componente da FAP, de seguida da componente da OE e por fim iremos analisar as perguntas comuns entre as diferentes entrevistas.

### G.2 ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO GUIÃO DE ENTREVISTA ALFA

- **Questão I: Qual a duração do Curso de FAC? E como é que este está organizado?**

Respostas	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	<p>“A duração do Curso depende da disponibilidade de meios aéreos”</p> <p>“(…) depende do número de formandos.”</p> <p>“possui um programa de curso parte teórica e prática (…).”</p> <p>“dura entre cinco e oito ou nove semanas (…).”</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	<p>Um elemento até “ser totalmente qualificado são dois meses e meio”</p> <p>“(…) o curso de FAC está a ser reestruturado.”</p> <p>“(…) tem por base as fases da componente aeronáutica, armamento, espaço aéreo, meteorologia, tipologia de missões, entre outros.”</p>

**Quadro G.1: Análise da Questão I (ALFA).**

- **Questão II: É necessário realizar alguns pré-requisitos ou possuir competências específicas para obter a especialidade de FAC?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	X		<p>“(…) conhecimento de Operações aéreas,”</p> <p>Aptidão física.</p> <p>Saber Inglês, SLP nível 3.</p>
Entrevistado nº2 Major	X		<p>“... é desejável ... qualquer elemento... conhecimento sobre Operações Aéreas.”</p>

Sousa			<p>“, boa preparação física ...”</p> <p>“ (...) exigimos um nível de SLP 3 a tudo.”</p>
-------	--	--	---

Quadro G.2: Análise da Questão II (ALFA).

- **Questão III: Admitindo que não, existe possibilidade de elementos de outros ramos das Forças Armadas, mais especificamente elementos das FOEsp obterem a especialidade de FAC?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	X		<p>“Desde que frequentem e terminem o curso...”</p> <p>“(...) já aconteceu essa situação,”</p> <p>“ já vinham com conhecimento dos pré-requisitos... vierem muito bem preparados ...”</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	X		<p>“Esta experiência já foi feita.”</p> <p>“A grande dificuldade que existe em possuir FAC noutros ramos é a manutenção das suas qualificações.”</p> <p>“ (...) ligação permanente ... à unidade de controlo terminal da FAP.”</p>

Quadro G.3: Análise da Questão III (ALFA).

- **Questão IV: Quais as potencialidades e vantagens que você identifica em elementos das FOEsp possuírem a especialidade de FAC?**

Respostas	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	<p>“O CAS mais elaborado ou pré-planeado precisa de um FAC”</p> <p>“ (...) seria mais fácil formar um elemento das FOEsp em FAC, do que formar um FAC em elemento das FOEsp.”</p> <p>“Porque um FAC, (...) em determinada força deve estar ciente das suas técnicas e modos de emprego”</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	<p>“As vantagens são todas. (...) é uma mais-valia para controlar os meios aéreos.”</p> <p>Pode “ (...) pedir apoio de CAS”,</p> <p>Pedir “reconhecimento aéreo”</p> <p>“ (...) Chamar e fazer o controlo da aeronave numa situação de extracção (...)”</p> <p>“ (...) fazer uma escolta aérea.”</p>

Quadro G.4: Análise da Questão IV (ALFA).

- **Questão V: Atendendo aos custos e tempo de formação e qualificação de um FAC, acha que os elementos das FOEsp conseguiriam manter a sua qualificação anualmente? Obrigaria isto a uma interligação com a FAP?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	X		<p>“(…) centrada em qualquer sítio ... mesmo no EMGFA.”</p> <p>Existência de um gabinete no EMGFA responsável pela manutenção das qualificações dos diversos elementos.</p> <p>Porém “a formação devia centrar-se na FAP.”</p> <p>Por questões lógicas e operacionais a FAP devia ser a responsável pela manutenção de qualificações, visto que possui os diversos meios.</p> <p>Criação de exercícios específicos para manter as qualificações e permitir a interacção dos diversos FAC.</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	X		<p>“A grande questão aqui é a manutenção das qualificações, (...)”</p> <p>“O ideal seria estes elementos ficarem permanente ligado a unidade da FAP.”</p> <p>“(…) difícil fazer isto em <i>part-time</i>.”</p> <p>“(…) será mais fácil integrar um elemento da FAP nas FOEsp,”</p> <p>“Da experiencia ... dos elementos fora da FAP ... nenhum conseguiu manter as qualificações”</p> <p>“Não estou a dizer que seja impossível,”</p>

Quadro G.5: Análise da Questão V (ALFA).

- **Questão VII: Atendendo a quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões. Qual é o material ou categoria de material (Ex. comunicações, armamento, etc.) que se considera essencial para que um FAC consiga obter o máximo de eficácia durante uma operação de Guiamento terminal de munições?**

Respostas	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	<p>“rádios... com capacidade de encriptamento e ligação satélite”</p> <p>O ROVER porque “(...) na actualidade é essencial para trabalhar,”</p> <p>“O restante equipamento depende da missão a realizar.”</p>

Entrevistado nº2 Major Sousa	“(…) os rádios, apontadores IR, <i>strobe</i> IR, marcadores (painel VS-17, granadas de fumo, ou mesmo espelhos para sinalização), binóculos, <i>Night Vision Goggles</i> (NVG), LRF (que é o designador laser) e um sistema qualquer de GPS.”  “(…) rádio ... tem SATCOM (...) dimensões e peso muito mais reduzidas...”
------------------------------------	---

Quadro G.6: Análise da Questão VII (ALFA).

➤ **Questão VIII: Todo esse equipamento necessita de ser transportado por uma viatura ou pode ser transportado na versão “man pack”?**

Respostas	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	“Todo o material referido pode ser transportado na viatura, ... mas porém todo o material pode ser transportado às costas. O equipamento que agora existe possui cada vez dimensões mais reduzidas e portátil,”  “(…) todo o material transportado na viatura pode ser transportado em versão “ <i>man-pack</i> ”, basta tirá-lo da plataforma da viatura e inserir uma alimentação alternativa.”
Entrevistado nº2 Major Sousa	“Este equipamento é normalmente transportado em viatura. O designador laser por exemplo é uma mala grande e pesada tendo de ser transportado em viatura. É claro que em missões apeadas devemos transportar equipamento aligeirado...”  “Existe a capacidade de material mais leve e mais aligeirado, mas isso impõe algumas limitações em determinadas missões que possam ser feitas.”

Quadro G.7: Análise da Questão VIII (ALFA).

### G.3 ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO GUIÃO DE ENTREVISTA BRAVO

**Questão I: Em que tipo de missões ou tarefas que as FOEsp cumprem, no âmbito das quais sejam necessários o guiamento terminal de munições e de ataques aéreos?**

Respostas	Argumentação
Entrevistado nº3 Tenente-Coronel Fonseca	“(…) dentro das missões de AD.”  “Poderá ... andar na área do RE como por exemplo para vigilância aérea, porém por definição é AD.”
Entrevistado nº4 Tenente-Coronel Prata	“No âmbito das missões das FOE, o GTM e de ataques aéreos são necessários nas missões de Acção Directa (AD).”  “As tarefas típicas das operações de AD podem incluir: (...) Observação e regulação de tiro e meios provenientes de plataformas marítimas, terrestres ou aéreas e <b><u>guiamento terminal de munições.</u></b> ”

Quadro G.8: Análise da Questão I (BRAVO).

**Questão II: Um dos principais requisitos para a realização destas missões é a especialidade de FAC (*Forward Air Control*). Existem elementos com esta qualificação na unidade?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº3 Tenente-Coronel Fonseca		X	“Em Portugal não existe elementos das FOEsp com esta qualificação.” “ (...) qualificação muito cara.” “ (...) exige treino permanente.” “Outra das razões ... não existe coordenação.”
Entrevistado nº4 Tenente-Coronel Prata		X	“Actualmente não.” “...devido a prioridades financeiras ou operacionais do Exército.” “ (...) não são só os custos de formação mas também os custos de manutenção.”

**Quadro G.9: Análise da Questão II (BRAVO).**

**Questão III: As FOEsp possuem o equipamento necessário para conduzir estas acções?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº3 Tenente-Coronel Fonseca		X	“Ao nível do ExPRT não existe, mas ao nível da FAP existe.” “Podemos dizer que esta função existe, porém não está coordenada.”
Entrevistado nº4 Tenente-Coronel Prata		X	“Ainda não, apesar da insistência do CTOE.” “O CTOE não possui rádios ... e não possui designadores laser para o cumprimento destas missões.”

**Quadro G.10: Análise da Questão III (BRAVO).**

**Questão IV: Se existisse possibilidade, julga que seria proveitoso ou mesmo necessário, alguns elementos das FOEsp possuírem essa especialidade? Que vantagens e potencialidades é que você identifica?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº3	X		“Possibilidade existe sempre.” “ (...) várias diligências para qualificar pessoal das



Tenente-Coronel Fonseca			FOEsp,”  “... reunir as capacidades que necessita para esta cumprir os critérios NATO,”  “O ideal seria que as FOEsp possuíssem pessoal qualificado com o curso de JTAC, mas estes elementos não tem de ser obrigatoriamente do exército...”
Entrevistado nº4 Tenente-Coronel Prata	X		“A situação ideal, ... é haver elementos das FOEsp com esta valência.”  “As vantagens são todas. São elementos das FOEsp, preparados para qualquer missão de OE e que para além disso possuem esta valência”  “ (...) uma <i>Task Unit</i> ... segundo os critérios NATO, tem de ser obrigatoriamente ... realizar o guiamento terminal de munições ... “

Quadro G.11: Análise da Questão IV (BRAVO).

**Questão VI: A constituição e organização das FOEsp contemplam elementos com esta especialidade?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº3 Tenente-Coronel Fonseca	X	X	“ (...) deve-se ter a capacidade de JTAC, ... pode não residir nas três em simultâneo”  “ (...) o ideal seria todas as três unidades tivessem essa capacidade em permanência, ... mínimo dois indivíduos por <i>Task Unit</i> , “  “Na realidade de Lamego, quatro a cinco homens garantiam essa capacidade em todas as FOEsp.”
Entrevistado nº4 Tenente-Coronel Prata	X		“Nas capacidades das FOEsp, inscritas no Quadro Orgânico Pessoal, consta a necessidade de ter elementos com a valência em FAC.”

Quadro G.12: Análise da Questão VI (BRAVO).

**Questão VII: A grande quantidade e diversidade de equipamento que acompanha um FAC durante as suas missões, é muitas vezes transportado em viatura. Perante isto, Acha possível uma Equipa de FOEsp transportar esse material? Ou identifica algum constrangimento?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
-----------	------------	----------	--------------

Entrevistado nº3 Tenente-Coronel Fonseca	X		<p>“ (...) idealmente aquilo deve ser transportado dentro da mochila ...”</p> <p>“ (...) se o equipamento for transportado às costas tem umas potencialidades, se for instalado numa viatura, possui outras capacidades, ... temos de ver o contexto da missão.”</p> <p>“ Idealmente, o designador laser e o rádio têm que ser na versão “<i>man pack</i>” de modo a ser transportada pelo homem ...”</p>
Entrevistado nº4 Tenente-Coronel Prata	X		<p>“ O material necessário ... pode ser perfeitamente transportado por uma EqOE.”</p>

Quadro G.13: Análise da Questão VII (BRAVO).

#### G.4 ANÁLISE DAS RESPOSTAS COMUNS AO GUIÃO DE ENTREVISTA ALFA E BRAVO

Neste ponto iremos tratar das perguntas comuns entre ambas as entrevistas, é de se entender que a numeração das perguntas em cada um dos guiões de entrevista é diferente. Por esta razão iremos identificar as perguntas de modo diferente, procurando indicar a numeração da pergunta em cada um dos guiões. Exemplo: **Questão V (ALFA) / VI (BRAVO)**, isto significa que a questão a ser analisa, no guião de entrevista ALFA é a questão V, e que no guião de entrevista BRAVO é a questão VI.

**Questão VI (ALFA) / V (BRAVO): Para a condução de acções de Guiamento Terminal de Munições acha necessário a qualificação de FAC? Ou considera ser possível um elemento receber um “pack” de conhecimentos mais aligeirado para realizar esta tipologia de operações?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	X		<p>“(…) para o GTM o melhor é ser FAC,”</p> <p>Porque o FAC tem formação e treino específico com aeronaves.</p> <p>“(…) fase final de um GTM é uma grande responsabilidade.”</p> <p>Existência de confiança entre o piloto e o elemento terrestre.</p>
Entrevistado nº2 Major	X		<p>“(…) está estipulado ... tem de ser mesmo um FAC”</p>

Sousa			<p>“(…) não existe meia formação.”</p> <p>“Existem diversas possibilidades para esta questão, mas por base todas assentam na presença de pelo menos um FAC (…)”</p>
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Fonseca	X		<p>“... absolutamente necessário possuir esta qualificação.”</p> <p>“...confiança entre os diversos elementos.”</p> <p>Estamos a falar de acções “onde a taxa de erro tem de ser reduzida ao máximo... Isso consegue-se com treino e com pessoal qualificado,”</p>
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Prata		X	<p>“Só é necessário ter o equipamento e o respectivo treino.”</p>

Quadro G.14: Análise da Questão VI (ALFA) / V (BRAVO).

- **Questão IX (ALFA) / VIII (BRAVO): De acordo com a tipologia de missões e modo de actuação das FOEsp, estas podem operar isolados, por vezes a grandes distâncias, carregados com todo o seu equipamento para o cumprimento da missão. Existirá uma versão mais aligeirada desse equipamento? A qual possa acompanhar e equipar uma equipa de FOEsp?**

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	X		<p>“O principal problema destas coisas ... é a alimentação do equipamento.”</p> <p>“...é difícil arranjar um ponto de electricidade durante a missão...”</p> <p>“A possibilidade será transportar carregadores solares, mas isso irá aumentar a quantidade de equipamento a transportar.”</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	X		<p>“Existe uma versão mais aligeirada. A missão é a mesma cumprida, mas existe algumas limitações...”</p>

Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Fonseca	X		<p>“(…) idealmente aquilo deve ser transportado dentro da mochila …”</p> <p>“(…) se o equipamento for transportado às costas tem umas potencialidades, se for instalado numa viatura, possui outras capacidades, … temos de ver o contexto da missão.”</p> <p>“ Idealmente, o designador laser e o rádio têm que ser na versão “<i>man pack</i>” de modo a ser transportada pelo homem …”</p>
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Prata	X		<p>“ O material necessário … pode ser perfeitamente transportado por uma EqOE.”</p>

Quadro G.15: Análise da Questão IX (ALFA) / VIII (BRAVO).

- **Questão X (ALFA) / IX (BRAVO): A Força Aérea Portuguesa (FAP) é a principal entidade responsável pela formação de FAC em Portugal. Admitindo que estes existem apenas na FAP, em que medida seria possível estes elementos integrarem as FOEsp ? Ou na medida do possível estes elementos possuírem a especialidade de FAC? Que medida considera mais viável para cumprir o guiamento terminal de munições realizadas pelas FOEsp?**

Respostas	Medida 1	Medida 2	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro		X	<p>“… não faz sentido a FAP, … destacar um oficial ou sargento para andar acompanhar uma equipa de OE … só para ser FAC.”</p> <p>“(…) eu para colocar um FAC com uma EqOE, tinha que lhe dar o curso de OE para que este não andasse a estorvar a equipa…”</p> <p>“(…) seria mais fácil formar um elemento das FOEsp em FAC.”</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	X		<p>“A medida mais rentável e a exequível … é os elementos FAC da FAP integrarem as equipas no terreno do ExPRT. (…) tem dado sinais positivos.”</p> <p>“A experiencia de ter FAC orgânicos nessas equipas não resultou, precisamente pela falta de manutenção de qualificações.”</p>
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel	X	X	<p>“Qualquer das modalidades é executável.”</p> <p>“Temos é que garantir uma coisa, é que esse tal homem … tem que ter o treino que lhe permita sobreviver nas condições em que uma determinada</p>

Fonseca			<p><i>Task Unit ...</i></p> <p>“... esse elemento, não têm obrigatoriamente de possuir o curso de OE, tem sim obrigatoriamente de ... cumprir física e psicologicamente todos os requisitos que são exigidos à força para o cumprimento da missão.”</p>
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Prata	X	X	<p>“Esta medida de recurso, ou seja, a integração de elementos da FAP em elementos das FOEsp, tem sido utilizada pontualmente por algumas Nações...”</p> <p>“ (...) medida de recurso porque efectivamente ter um elemento de FOEsp com a qualificação em dia, é muito difícil ... e face às necessidades optou-se por integrar elementos da Componente aérea.”</p> <p>“Mas é preciso salientar que isto só é possível em situações específicas...”</p> <p>“No início de um conflito, quando as FOE executam missões na retaguarda das linhas inimigas ... os FAC têm que ser obrigatoriamente Elementos das FOE...”</p>

Quadro G.16: Análise da Questão X (ALFA) / IX (BRAVO).

- **Questão XI (ALFA) / X (BRAVO):** Considerando que as FOEsp possuem esta especialidade e que precisam de se manter qualificados para a realizar. Prevê que no futuro poderá existir uma cooperação entre a FAP e as FOEsp? Ou considera que não será necessária a existência desta cooperação?

Respostas	Afirmativa	Negativa	Argumentação
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Castro	X		<p>“Claro, toda a colaboração possível...”</p> <p>“... um dos principais campos onde deve haver muita cooperação, porque ... as tropas no terreno, ... aqueles que são ... infiltrados em profundidade ... têm que possuir um FAC incorporado nas suas forças, para caso precisarem de apoio aéreo.... um FAC orgânico (...)”</p> <p>“ (...) cooperação com a FAP para tentar manter essas qualificações.”</p>
Entrevistado nº2 Major Sousa	X		<p>“A entidade que certifica estas qualificações é a FAP.”</p> <p>“Tem sido mais fácil ... a integração de elementos ... da FAP com as forças no terreno para realizar o trabalho de FAC.”</p> <p>“É de todo vantajoso, que ... os FAC, obtenham as valências de OE, e de pára-quedismo, de modo a conseguirem compreender a manobra terrestre...”</p>

Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Fonseca	X		<p>“preferencialmente esta cooperação deverá ser feita com a FAP.”</p> <p>“...ser salientado que é o carácter conjunto das forças...”</p> <p>“ (...) estamos a falar novamente de organização, de coordenação, de articulação e meios, em colocar as capacidades existentes dentro e debaixo de um comando para canalizar e produzir ...um determinado produto operacional.”</p>
Entrevistado nº1 Tenente-Coronel Prata	X		<p>“Terá naturalmente que passar por um entendimento entre os dois Ramos (...)”</p> <p>“ (...) formar elementos de OE com a valência FAC, só valerá a pena se for acautelada a questão de manutenção da qualificação.”</p>

**Quadro G.17: Análise da Questão XI (ALFA) / X (BRAVO).**

## APÊNDICE H – PROCEDIMENTOS DO *CLOSE AIR SUPPORT*

### H.1 INTRODUÇÃO

A execução das Operações de CAS baseia-se na correlação de dois processos contínuos e cíclicos. Estes processos são a coordenação do JTAC com o posto de comando e a acção do CAS no objectivo. Durante as coordenações entre o JTAC e o posto de comando, este procura obter informação crítica e detalhada sobre diversos aspectos, os quais podem afectar o emprego eficiente do CAS. Esses aspectos resume-se a (NATO, 2011)<sup>124</sup>:

- **Estudo do campo de batalha:** este processo tem como objectivo a vigilância constante, precisa e relevante do campo de batalha. Ao nível tático, este estudo é realizado através de cartas topográficas, fotografias aéreas, relatos de observação, o qual vai dar origem a diversas matrizes que têm como objectivo facilitar o processo de coordenação. Estas matrizes contêm informação diversificada como: pontos de referência, tempos de deslocamento, formas de relevo, distâncias, descrição de objectivos e todo o tipo de informação que se possa considerar como pertinente;
- **Denominação dos objectivos:** procura-se definir quais os objectivos que irão efectivamente dar origem a uma missão de CAS.
- **Coordenação e desconflitualização do espaço aéreo:** as operações aéreas podem por vezes sofrer interferência de fogos directos e indirectos. A acção destes fogos varia muito de operação para operação. O JTAC, bem como todos os elementos de apoio de fogos são os principais responsáveis pela desconflitualização do espaço aéreo. Estes devem procurar criar um espaço de acção razoável e seguro para permitir as aeronaves manobrar e atacar os seus objectivos. Os métodos desconflitualização devem sempre que possível facilitar a acção simultânea dos fogos indirectos e do CAS;
- **Sincronizações;**
- **Autoridades:** torna-se necessário quem será o responsável por conduzir a operação, ou seja, quem será o JTAC responsável pela acção;
- **Avaliação dos riscos:** cada missão possui um determinado risco, o qual está ligado aos possíveis danos colaterais e ao fratricídio. De um certo modo, deve-se comparar vantagens e desvantagens e verificar se a missão possui taxa de sucesso suficiente pelos quais valem a pena correr os riscos;

---

<sup>124</sup> Tradução do livro do autor.

➤ **Tipo de TAC.**

Durante a aproximação da aeronave ao objectivo, a situação no campo pode constantemente sofrer alterações. Estas alterações são registadas pelo JTAC ou por outros elementos que o estejam a auxiliar e, devem ser transmitidas o mais rápido possível à aeronave. Este fluxo de informação entre aeronave e os elementos de coordenação inicia-se através do *Check-in* da aeronave<sup>125</sup>. Este fluxo é essencial para manter aeronave actualizada relativamente à situação e aos factores que possam influenciar o CAS, procurando sempre que esta receba o máximo de informação possível. Durante o check-in deve-se verificar se a aeronave se encontra no *Air Tasking Order* (ATO)<sup>126</sup>, caso se verifique, o check-in é denominado de “*AS FRAGGED*”<sup>127</sup>, e as comunicações são reduzidas ao mínimo, sendo apenas confirmado o número da missão e os códigos de autenticação (Ex. código para abortar missão) (Publication, 2009).

O JTAC para conseguir passar esta informação o mais rápido possível, o JTAC recorre a um *briefing* padrão para todo o tipo de aeronaves. Este *briefing* padrão também designado por CAS *Briefing*<sup>128</sup> auxilia a tripulação da aeronave a determinar e a verificar se possuem toda informação necessária para realizar a missão (NATO, 2011).

Os desenvolvimentos tecnológicos tem vindo ao longo do tempo a aperfeiçoar e a melhorar o processo de troca de informação. Na actualidade, os JTAC e as aeronaves possuem um sistema electrónico que permite a transferência de informação em tempo real. Este equipamento designa-se ROVER e tem o aspecto de um pequeno computador. O ROVER permite que o JTAC visualize o que o piloto também se encontra a visualizar em tempo real, facilitando o esclarecimento de determinadas dúvidas que possam existir sobre o terreno, edifícios, e outros aspectos no solo, simplificando e acelerando o processo. Este sistema confere um elevado grau de confiança durante a acção em, ambas as partes (Machado, 2008).

Após receber e confirmar todos os dados necessários, a aeronave deve localizar e identificar o alvo com a maior rapidez e precisão possível. Atendendo que o campo de batalha está em constante alteração, o JTAC é um elemento essencial para auxiliar na identificação e localização com precisão do objectivo. Existem diversos processos que podem ser utilizados para realizar a identificação do objectivo. Os objectivos devem ser marcados e identificados sempre que possível. A identificação e marcação de alvos deve ser planeado com o objectivo de se obter tempo suficiente para os sistemas de armas envolvidos adquirirem o alvo correctamente. Alguns dos métodos e marcação e identificação de alvos são (NATO, 2011):

<sup>125</sup> Consultar Anexo Q – Briefings.

<sup>126</sup> Ao pertencer ao ATO, significa que possui um JTAR. Isto demonstra que o pedido de CAS está planeado.

<sup>127</sup> Não possui tradução possível. Mas para se entender o contexto, entenda-se “como planeado”.

<sup>128</sup> Também designado de 9-line briefing. Consultar Anexo I - Briefings.



- Dispositivos Laser;
- Dispositivos de *Laser Spot Tracker* (LST) e *Laser Spot Locater* (LSL);
- Ponteiros de IR;
- Referenciação por fogos:
  - Fogos directos: Metralhadora Pesada com munições iluminantes;
  - Fogos indirectos: Morteiros, artilharia de campanha e fogos navais;
- Marcação por *Radar Beacon*;
- Forças amigas.

Após ter sido dada a ordem<sup>129</sup> para efectuar o lançamento das munições, o JTAC deve realizar a avaliação dos estragos e comunicar novamente para a aeronave para coordenar outra passagem sobre o objectivo ou para dar a missão como cumprida e terminada. A avaliação de estragos é essencial para determinar a eficácia da missão, os efeitos no inimigo e as necessidades de informação para um novo ataque. Esta avaliação é muitas vezes condicionada devido à natureza do objectivo, aos meios disponíveis, a experiencia do JTAC, às condições meteorológicas, ao relevo e a possíveis acções do inimigo (Publication, 2009).

---

<sup>129</sup> De acordo com as ordens padrão para cada tipo de operação de CAS. Consultar página 23 e/ou Anexo T – Tipologia de *Terminal Attack Control*.

## APÊNDICE I – O CONCEITO DE *JOINT FIRE OBSERVER*

### I.1 – INTRODUÇÃO

Os EUA e o seu corpo de *Marines*<sup>130</sup> sentiram a necessidade de fornecer treino de CAS aos seus observadores avançados, unidades de reconhecimento e FOE, de modo a preparar estes da melhor maneira para auxiliarem no controlo de CAS de tipo 1 e tipo 2, quando um JTAC não está presente. A ideia é fornecer uma capacidade limitada no controlo de CAS em situações de não existência de um JTAC ou quando a necessidade de CAS é imediata, evitando-se de certo modo o *Emergency CAS* (Longoria, Andrews, & Milliron, 2005).

Há medida que o Exército Americano avança na sua contínua transformação com o objectivo de se tornar mais flexível e cada vez mais numa força de combate letal, um dos factores para o seu sucesso será a habilidade de utilizar todo o espectro de fogos conjuntos, de modo a criar uma interdependência entre ramos. Um dos modos para alcançar este objectivo foi a criação do JFO (Longoria et al., 2005).

Este conceito nasceu na necessidade de demonstrar o facto de que um JTAC não pode ser onnipresente nas diversas situações do campo de batalha, e não da necessidade de o substituir.

Apesar de o conceito de JFO não ser novo, a sua aplicação actual tem vindo a dar resposta a constante necessidade de JTAC nas unidades do Exército do EUA, demonstrando-se assim como um multiplicador de potencial do JTAC (Longoria et al., 2005).

Como vimos, ao longo deste trabalho, um JFO é um elemento treinado e certificado que pode pedir, ajustar e controlar fogos *surface-to-surface*, fornecendo informação de *targeting* para apoiar as operações de CAS de tipo 1 e 2 e para efectuar TGO.

Um JFO apesar da sua formação não pode substituir um JTAC, mas pode servir de “olhos e ouvidos” para um JTAC ou para um FAC (A) para fornecer informação de *targeting* e para apoiar as operações de CAS de tipo 1 e 2, isto quando não for possível a presença de um JTAC para visualizar o objectivo ou a aeronave no momento do largar das munições (Longoria et al., 2005).

Nos EUA, o curso de JFO é realizado em sete dias, o qual é realizado em conjunto com outros cursos da componente aérea, assim como o curso de JTAC, de modo a garantir e a estabelecer uma interdependência e cooperação entre estes elementos. O curso consiste em vinte e horas de componente teórica, vinte e seis horas de treino com simuladores e um dia de exercício de campo. As matérias da componente teórica

---

<sup>130</sup> Tradução de *Marines* – Fuzileiros.

concentram-se especialmente na integração e execução de fogos conjuntos, incluindo artilharia, morteiros, fogos navais, CAS, *Close Combat Attack* <sup>131</sup> através de aeronaves de asa rotativa e aeronave AC-130 (Longoria et al., 2005).

O curso de JFO oferece a qualquer elemento a capacidade de planejar e executar fogos conjuntos. Os formandos aprendem os requisitos doutrinários básicos para comandar e controlar eficientemente o apoio de fogos Conjunto. Estes também aprendem os princípios de execução do CAS, os quais incluem leitura de mapas e cartas topográficas, termos específicos, capacidades das aeronaves e do seu armamento e tipos de TAC para o CAS. Os formandos recebem ainda instrução adicional sobre a integração de fogos de superfície com o CAS, aprendendo a calcular a altitude máxima de projectil de artilharia, de morteiro e de fogos navais, visando utilizar diferentes medidas de coordenação de espaço aéreo para permitir o emprego de diferentes meios de apoio de fogos (Longoria et al., 2005).

O acontecimento de maior relevância durante o curso é o treino conjunto das equipas de JFO com um JTAC visando de coordenar um ataque aéreo. Este treino permite demonstrar a importância da cooperação e da prática entre os diversos elementos, assim como, o JTAC, o JFO e as aeronaves. Após terminado o curso, o JFO deve manter um treino constante com o JTAC e diversas aeronaves de modo a desenvolver as suas capacidades (Longoria et al., 2005).

---

<sup>131</sup> Tradução de Close Combat Attack – Ataque a curtas distâncias.

## APÊNDICE J – EQUIPAMENTO DOS JTAC

### J.1 EQUIPAMENTO DE LOCALIZAÇÃO E DESIGNAÇÃO DE ALVOS



Figura J.1: Aparelho de GPS.

Fonte: <http://www.techfresh.net/rockwell-collins-microdagr-handheld-gpsreceiver/>



Figura J.2: Laser range Finder.

Fonte: [http://www.vectronix.ch/userupload/2062\\_V21Nite\\_front\\_main.jpg](http://www.vectronix.ch/userupload/2062_V21Nite_front_main.jpg).



Figura J.3: Ponteiro de IR.

Fonte: <http://www.sby3.com.au/img/IZLID-1000P.gif>.



Figura J.4: Dispositivo de visão noturna AN/PVS 14.

Fonte: [http://www.nivisys.com/en/products\\_images/large/pvs14\\_2.jpg](http://www.nivisys.com/en/products_images/large/pvs14_2.jpg).

Atendendo que é um sistema bastante recente e de conhecimento reduzido, decidimos falar um pouco do aparelho.

Este aparelho confere uma enorme facilidade para esclarecer determinadas informações sobre o terreno, edifícios e outros aspectos no solo, simplificando e acelerando a troca de informações com o piloto e conferindo uma certeza e confiança a cada uma das partes, permitindo que o piloto e o JTAC troquem em tempo real imagens e vídeos (Machado, 2008).



**Figura J.5: ROVER V.**

Fonte: (Seixas, 2011).

## J.2 EQUIPAMENTO DE COORDENAÇÃO



**Figura J.6: Rádio AN/PRC 117F.**

Fonte: <http://sitelife.aviationweek.com/ver1.0/Content/images/store/8/2/a87b2a56-e779-429b-a28a-18821a93e08d.Large.jpg>.



**Figura J.7: Rádio AN/PRC 152**

Fonte: <http://www.spacewar.com/images/radio-harris-falcon-3-an-prc-152-multiband-bg.jpg>.

### J.3 EQUIPAMENTO PARA RECONHECIMENTO ALIADO



Figura J.8: Thermal Imager Coral.

Fonte: [http://i00.i.aliimg.com/photo/v0/256866562/CORAL\\_CR\\_lightweight\\_Thermal\\_Camera\\_Camera.jpg](http://i00.i.aliimg.com/photo/v0/256866562/CORAL_CR_lightweight_Thermal_Camera_Camera.jpg).



Figura J.9: Strobe IR.

Fonte: <http://trojangroupuk.com/images/P/MS2000M.jpg>.

### J.4 EQUIPAMENTO OPCIONAL



Figura J.10: Laser Target Designator PLDR.

Fonte: [http://media.defenseindustrydaily.com/images/ELEC\\_Kollsman\\_PLDR-LTD\\_Ig.jpg](http://media.defenseindustrydaily.com/images/ELEC_Kollsman_PLDR-LTD_Ig.jpg).



Figura I.11: UAV do Exército Português.

Fonte: [http://as.tekever.com/images/slideshow\\_4.jpg](http://as.tekever.com/images/slideshow_4.jpg).

## **ANEXOS**



## ANEXO K – ESPECTRO DAS OPERAÇÕES MILITARES

### K.1. ORGANIGRAMA

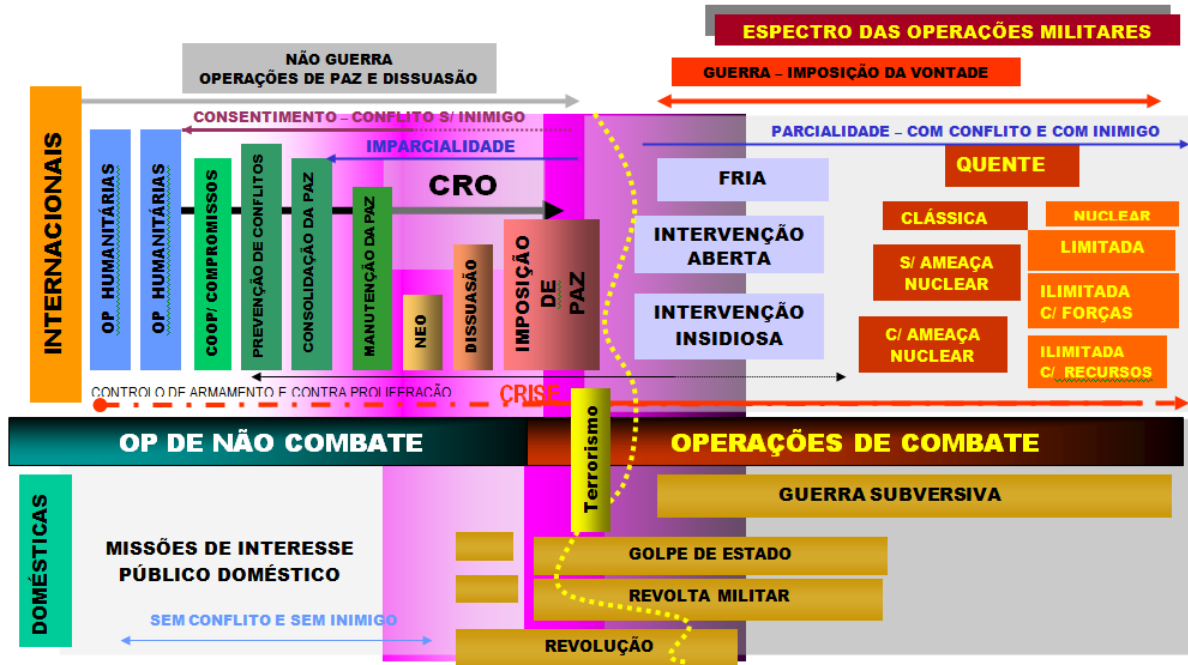


Figura K.1: Espectro das Operações Militares.

Fonte: SET/IESM in Caravana (2009, p.68).

### K.2. DEFINIÇÃO

“O espectro de conflito é o pano de fundo para as operações conduzidas pelas forças do exército. O espectro de conflito abrange níveis de violência desde a paz estável até à guerra total. Inclui, nos seus níveis intermédios, a paz instável e subversão. A escala de violência do espectro de conflito não indica que a violência passa obrigatoriamente pelos vários níveis. Uma guerra pode ser desencadeada numa dada região e alastra a extensas regiões criando aí instabilidade e ameaçar aos interesses nacionais. Uma guerra pode acabar quase de forma instantânea e criar uma situação de paz instável.

O emprego de forças afecta de forma significativa o ambiente operacional, pelo que os comandantes não devem apenas preocupar-se com as missões subsequentes mas também em criar condições para o estabelecimento de uma paz estável (...).

No espectro de conflito a subversão é caracterizada como uma acção levada a cabo com o objectivo de derrubar pela força um governo ou poder instituído (...).

As forças militares estão preparadas para actuar em todo o espectro do conflito com a finalidade de alcançar uma paz estável e alcançar objectivos que lhes foram definidos pela política. O actual ambiente operacional requer que as forças militares sejam capazes de adaptar as suas tácticas de forma apropriada à situação.” (IESM, 2010)



## ANEXO L – ANEXO D DO DOCUMENTO MC 437-1

### L.1 INTRODUÇÃO

Com este Anexo procuramos mostrar todas as capacidades que as diversas nações se poderem constituir como NATO SOF TCN e NATO SOF FN, atendendo que grande parte destas capacidades não foi referida ao longo do trabalho.

#### **CAPABILITIES REQUIRED**

1. *To qualify as part of NATO SOF a TCN's force must possess the following capabilities:*
  - a. *Conduct the three principal tasks of NATO SOF as outlined in AJP-O1, SR, DA, and MA across the operational continuum;*
  - b. *SOTGs that are composed of, as a minimum: 1) a HQ that is capable of conducting J1-J6 staff functions; 2) subordinate Special Operation Task Units (SOTUs), 3) CS units, and; 4) CSS elements;*
  - c. *Conduct infiltration/exfiltration by using air, land or maritime means into and out of the operational area, ideally utilizing organic transportation assets;*
  - d. *Conduct intra-SOTG communications using lightweight, reliable, mobile equipment that has a low probability of detection at the NATO SECRET level;*
  - e. *Conduct CS and CSS functions to SOTGs in hostile, denied, or politically sensitive areas;*
  - f. *Command and control and provide intelligence to deployed elements;*
  - g. *Conduct mission planning;*
  - h. *Operate as part of a CJFSOCC;*
  - i. *Conduct E&E from a hostile or denied operational area;*
  - j. *Capable of rapid deployment in support of CJTF, DJTF, and NRF operations in accordance with established deployment timelines;*
  - k. *Conduct activities independently or in conjunction with conventional forces;*
  - l. *Conduct overt, covert, or discreet operations;*
  - m. *Provide force protection for own forces.*
2. *For a nation to be deemed capable of establishing a NATO CJFSOCC HQ as a SOF FN, they must possess the following capabilities:*
  - a. *Deploy and establish a CJTF/DJTF-level component headquarters around a combined and joint staff structure that can command and control four to six JSOTF/SO(A)TGs;*

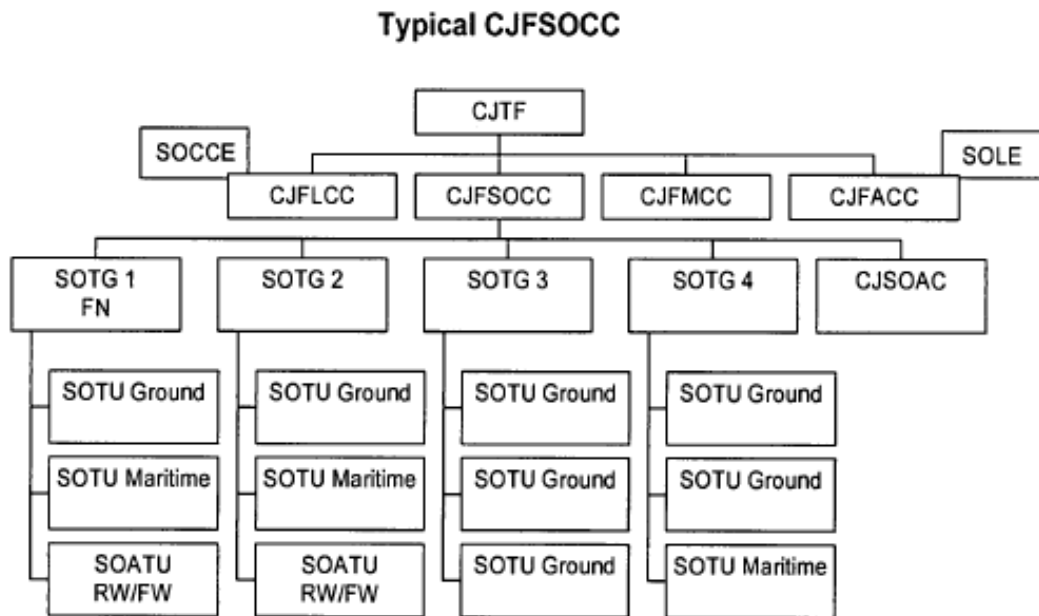
- b. Conduct NATO J1-J8 Staff functions;*
- c. Command and Control SOF aviation either independently or through a CJSOAC;*
- d. Provide the CJFSOCC a tactical-level SOF fixed or rotary-wing lift capability;*
- e. Conduct advanced crisis response, and time sensitive operational planning;*
- f. Develop operational intelligence, and integrate SOF ISR platforms, sensors, and HUMINT into theatre-level collection plans;*
- g. Develop and provide operational security measures, to include restrictive OPSEC procedures involving sensitive or compartmented SOF operations;*
- h. Operate, manage, and maintain NATO operational-level command and control information systems (CC IS) down to SOTG level;*
- i. Provide force protection for the CJFSOCC headquarters, as required;*
- j. Be prepared to deploy appropriate planning and liaison teams to operational headquarters and other component commands beginning at the initiation and orientation phases of NATO operations;*
- k. Be prepared to coordinate CSS functions for subordinate SOTGs.*

**Fonte: (NATO, 2006C).**

## ANEXO M – CONSTITUIÇÃO DE UM CJFSOCC

### M.1 ORGANIGRAMA DE UM CJFSOCC

#### NATO SOF Generic Organizational Hierarchy & Terminology Schematics



CJFSOCC:	Combined Joint Force Special Operations Component Command
CJFACC:	Combined Joint Force Air Component Command
CJFLCC:	Combined Joint Force Land Component Command
CJFMCC:	Combined Joint Force Marine Component Command
CJFSOCC:	Combined Force Special Operations Component Command
CJTF :	Combined Joint Task Force
CJSOAC:	Combined Joint Special Operations Aviation Component
FW:	Fixed Wing lift capable
JSOTF:	Joint Special Operations Task Force
RW:	Rotary wing lift capable
SOATG:	Special Operations Air Task Group
SOATU:	Special Operations Air Task Unit
SOCCE:	Special Operations Command & Control Element
SOLE:	Special Operations Liaison Element
SOTG:	Special Operations Task Group
SOTU:	Special Operations Task Unit

Figura M.1: Constituição de um CJFSOCC.

Fonte: (NATO, 2006C).

## ANEXO N - DESTACAMENTO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

### N.1 ORGANIGRAMA

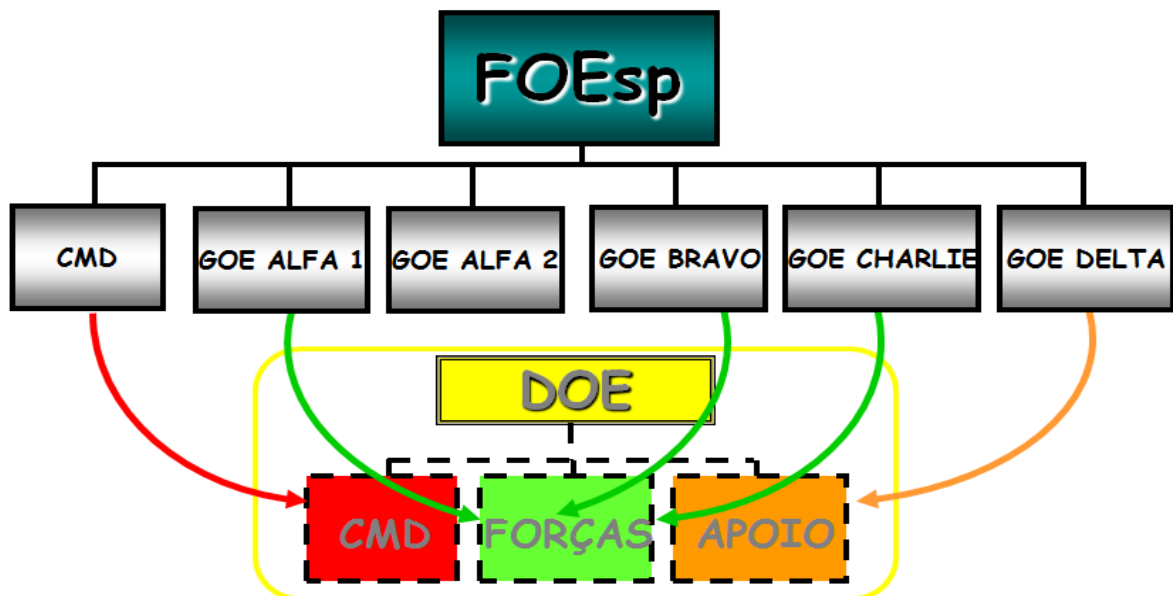


Figura N.1: Organograma de um Destacamento de Operações Especiais.

Fonte: CTOE in Caravana (2009).

### N.2 DEFINIÇÃO

Como podemos ver no organograma, um DOE é constituído por três grupos: o grupo de comando, o grupo de forças e o grupo de apoio. O grupo de comando é formado por elementos do comando das FOEsp. O grupo de forças é constituído por elementos dos três GOE “activos” (ALFA, BRAVO e CHARLIE), isto porque como podemos ver no Apêndice C, apesar de ambos os grupos possuírem terem diversas capacidades em comum, cada um dos grupos é especializado e vocacionado para uma tarefa oferecendo assim flexibilidade e diversidade ao DOE. O grupo de apoio é constituído por elementos do GOE DELTA, os quais mantêm as mesmas funções, que são garantir o apoio correcto e oportuno do grupo de forças.

## ANEXO O – QUALIFICAÇÕES PARA PROFICIÊNCIA DE INGLÊS DE NÍVEL 3

### O.1 INTRODUÇÃO

Os níveis e perfis da capacidade linguística para o inglês, exigido pela NATO para os seus militares estão estabelecidos no STANAG 6001 ed.4.

A capacidade de proficiência linguística que está definido no documento referido é dividida em seis níveis, os quais correspondem a (NATO, 2010C):

- Nível 0 – Sem proficiência (*No proficiency*);
- Nível 1 – Sobrevivente (*Survival*);
- Nível 2 – Funcional (*Functional*);
- Nível 3 – Profissional (*Professional*);
- Nível 4 – Perito (*Expert*);
- Nível 5 – Orador Nativo (*Native Speaker*).

Os diversos perfis linguísticos são definidos através de uma sequência de quatro dígitos, que representam as quatro áreas de habilidade linguística. Essas habilidades são inseridas na seguinte sequência (NATO, 2010C):

- Habilidade de *Listening* (L);
- Habilidade de *Speaking* (S);
- Habilidade de *Reading* (R);
- Habilidade de *Writing* (W).

Este número de quatro dígitos será precedido por o código de letras SLP para indicar que o perfil referido, é o *Standardised Language Profile*<sup>132</sup> (SLP). Por exemplo: SLP 3321 significa que possui nível 3 no *Listening* (L), nível 3 no *Speaking* (S), nível 2 no *Reading* (R) e nível 1 no *Writing* (W).

### O.2 QUALIFICAÇÕES PARA UM FORMANDO AO CURSO DE JTAC

Como já referimos, um candidato para poder frequentar o curso de JTAC deve possuir um SLP 3333, atendendo a isto, só iremos descrever as capacidades mais pormenorizadamente para o nível 3, mas iremos manter as definições em Inglês tal como estão no STANAG 6001, de modo a que a tradução do autor não altere o conceito e contexto da definição:

---

<sup>132</sup> Tradução de *Standardised Language Profile* – Perfil linguístico padrão.

➤ **Habilidade de Listening (nível 3):**

*Able to understand most formal and informal speech on practical, social, and professional topics, including particular interests and special fields of competence. Demonstrates, through spoken interaction, the ability to effectively understand face-to-face speech delivered with normal speed and clarity in a standard dialect. Demonstrates clear understanding of language used at interactive meetings, briefings, and other forms of extended discourse, including unfamiliar subjects and situations. Can follow accurately the essentials of conversations among educated native speakers, lectures on general subjects and special fields of competence, reasonably clear telephone calls, and media broadcasts. Can readily understand language that includes such functions as hypothesising, supporting opinion, stating and defending policy, argumentation, objections, and various types of elaboration. Demonstrates understanding of abstract concepts in discussion of complex topics (which may include economics, culture, science, technology) as well as his/her professional field. Understands both explicit and implicit information in a spoken text. Can generally distinguish between different stylistic levels and often recognises humor, emotional overtones, and subtleties of speech. Rarely has to request repetition, paraphrase, or explanation. However, may not understand native speakers if they speak very rapidly or use slang, regionalisms, or dialect (NATO, 2010C, pp. A-2).*

➤ **Habilidade de Speaking (nível 3):**

*Able to participate effectively in most formal and informal conversations on practical, social, and professional topics. Can discuss particular interests and special fields of competence with considerable ease. Can use the language to perform such common professional tasks as answering objections, clarifying points, justifying decisions, responding to challenges, supporting opinion, stating and defending policy. Can demonstrate language competence when conducting meetings, delivering briefings or other extended and elaborate monologues, hypothesising, and dealing with unfamiliar subjects and situations. Can reliably elicit information and informed opinion from native speakers. Can convey abstract concepts in discussions of such topics as economics, culture, science, technology, philosophy as well as his/her professional field. Produces extended discourse and conveys meaning correctly and effectively. Use of structural devices is flexible and elaborate. Speaks readily and in a way that is appropriate to the situation. Without searching for words or phrases, can use the language clearly and relatively naturally to elaborate on concepts freely and make ideas easily understandable to native speakers. May not fully understand some cultural references, proverbs, and allusions, as well as implications of nuances and idioms, but can easily repair the conversation. Pronunciation may be obviously foreign. Errors may occur in low frequency or highly complex structures characteristic of a formal style of speech. However, occasional*

*errors in pronunciation, grammar, or vocabulary are not serious enough to distort meaning, and rarely disturb the native speaker (NATO, 2010C, pp. A-4).*

➤ **Habilidade de Reading (nível 3):**

*Able to read with almost complete comprehension a variety of authentic written material on general and professional subjects, including unfamiliar subject matter. Demonstrates the ability to learn through reading. Comprehension is not dependent on subject matter. Contexts include news, informational and editorial items in major periodicals intended for educated native readers, personal and professional correspondence, reports, and material in special fields of competence. Can readily understand such language functions as hypothesising, supporting opinion, argumentation, clarification, and various forms of elaboration. Demonstrates understanding of abstract concepts in texts on complex topics (which may include economics, culture, science, technology), as well as his/her professional field. Almost always able to interpret material correctly, to relate ideas, and to “read between the lines,” or understand implicit information. Can generally distinguish between different stylistic levels and often recognises humor, emotional overtones, and subtleties of written language. Misreading is rare. Can get the gist of higher level, sophisticated texts, but may be unable to detect all nuances. Cannot always thoroughly comprehend texts that have an unusually complex structure, low frequency idioms, or a high degree of cultural knowledge embedded in the language. Reading speed may be somewhat slower than that of a native reader (NATO, 2010C, pp. A-6).*

➤ **Habilidade de Writing (nível 3):**

*Can write effective formal and informal correspondence and documents on practical, social, and professional topics. Can write about special fields of competence with considerable ease. Can use the written language for essay-length argumentation, analysis, hypothesis, and extensive explanation, narration, and description. Can convey abstract concepts when writing about complex topics (which may include economics, culture, science, and technology) as well as his/her professional field. Although techniques used to organise extended texts may seem somewhat foreign to native readers, the correct meaning is conveyed. The relationship and development of ideas are clear, and major points are coherently ordered to fit the purpose of the text. Transitions are usually successful. Control of structure, vocabulary, spelling, and punctuation is adequate to convey the message accurately. Errors are occasional, do not interfere with comprehension, and rarely disturb the native reader. While writing style may be non-native, it is appropriate for the occasion. When it is necessary for a document to meet full native expectations, some editing will be required (NATO, 2010C, pp. A-8).*

## **ANEXO P – FACTORES CONDICIONANTES NO AMBIENTE OPERACIONAL**

### **P.1 – FACTORES CONDICIONANTES**

#### **➤ Objectivos Nacionais**

“O actual ambiente de segurança internacional, caracterizado por ameaças e riscos difusos, multi-facetados e multi-direccionais, apresenta como tendências principais a globalização, a proliferação de manifestações regionais associadas a alastramento de nacionalismos, radicalismos e, a crescente vulnerabilidade dos Estados. Associadas a estas tendências, a crescente preponderância dos meios de comunicação social, o protagonismo das organizações não governamentais (ONG) e sobretudo o aumento das assimetrias, determinam alterações na doutrina e organização das FA.

A conflitualidade resultante do novo ambiente estratégico, caracterizada pela emergência de crises, a deslocação de factores de conflitualidade para os radicalismos e conflitos de matriz interna, vieram dar relevo à política de prevenção de conflitos e gestão de crises, determinando a presença de forças militares em diferentes Teatros de Operações e redefinindo os parâmetros orientadores do emprego das FA.

Relativamente a Portugal, os interesses nacionais a defender são determinados pela posição geográfica e pela compatibilização desses interesses com a participação plena nas organizações internacionais que Portugal integra. Cabendo-lhe um papel geograficamente periférico na Europa, mas central no mundo global, a proximidade de regiões com elevado potencial de instabilidade, expõe-o a vulnerabilidades que importa prevenir.

A defesa dos interesses nacionais determina a necessidade de assegurar a defesa militar da República, contribuir para uma política externa de afirmação do Estado Português, bem como participar nas políticas de cooperação, protecção civil, protecção do ambiente e na melhoria da qualidade de vida dos portugueses.

Neste sentido, foram definidas como missões prioritárias para as FA, as seguintes:

- Defesa integrada do território;
- Resposta a crises internacionais no âmbito da ONU, OSCE, OTAN, EU e CPLP;
- Cooperação técnico-militar;
- Missões de interesse público.

#### **➤ Objectivos Militares da Operação**

O espectro das operações militares compreende três categorias: a paz, a crise e a guerra. Em cada uma delas as forças militares intervêm em função dos objectivos e



finalidades a atingir utilizando os meios de coacção de diferentes formas, mas fazendo uso, ou ameaça de uso da força em todo o espectro. Podem assim definir-se situações desde a resposta a crises a operações de guerra, fazendo uso de operações de combate e não combate.

Os tipos de operações militares associados a este espectro, estão divididos entre as operações conduzidas no âmbito do artigo 5º do Tratado de Washington (Defesa colectiva), as operações que não se encontram enquadradas neste âmbito (Não - Art.5º) de Resposta a Crises (Operações de Apoio à Paz e outras operações e tarefas de resposta a crises) e as missões nacionais de interesse público.

Os meios para cumprir estes tipos de missões encontram-se organizados nos seguintes sistemas operativos:

- O sistema de manobra, caracterizado pelo emprego de forças através do movimento combinado com a velocidade e poder de fogo, para alcançar uma posição de vantagem sobre o adversário, permitindo a essas forças cumprirem a missão. Constituem o sistema decisivo e operam em todo o campo de batalha. Ao nível operacional, a manobra envolve a colocação de forças e recursos no local e momento considerados críticos para se obter uma vantagem operacional. Ao nível tático é através da manobra que se decidem as batalhas e os combates em particular o combate próximo, através do qual se garante a derrota ou destruição das forças adversárias, a conquista ou posse de terreno importante e/ou o ganhar de tempo para criar condições que permitam alcançar objectivos definidos.
- O sistema de apoio de fogos, visa integrar os fogos e seus efeitos para retardar, desorganizar ou destruir forças adversárias, infra-estruturas e equipamentos, criando as condições para o sistema de manobra obter sucesso, reduzindo o potencial de combate do adversário e negando-lhe a utilização de terreno importante. Ao nível operacional os fogos podem classificar-se em fogos letais (AC, Aéreos e Navais) e não letais (GE, PSYOPS e INFO OPS ofensivas) e são dirigidos a objectivos cuja supressão, neutralização ou destruição possa afectar significativamente a capacidade operacional do adversário. Ao nível tático os fogos criam as condições para o combate próximo obter sucesso, visando a destruição ou neutralização das forças adversárias, suprimindo o potencial dos seus fogos e desorganizando a sua manobra.
- O sistema de Informações, realça a capacidade de liderança e aumenta os efeitos da manobra e dos fogos, reúne as capacidades ISTAR (Informações, Vigilância, Aquisição de Objectivos e Reconhecimento) e utiliza diferentes meios (HUMINT, SIGINT, IMINT, MASINT – Humanos, Comunicações, Radares, Meios aéreos e Satélites). Tem a função de conhecer e compreender as actividades,

possibilidades e intenções de um potencial adversário, bem como as características da Área de Operações (AOO – Area of Operations). Constitui no ambiente operacional actual, um sistema fundamental para garantir a oportunidade e precisão do emprego dos restantes sistemas operativos, bem como, através das INFO OPS, influenciar as actividades do adversário e ampliar os efeitos dos nossos sistemas, contribuindo igualmente para a protecção da força, ao reduzir os efeitos do sistema de informações adversário.

- O sistema de protecção, visa a preservação do potencial de combate de uma força. Inclui as componentes de mobilidade, para melhorar a capacidade de deslocar potencial de combate no campo de batalha, a contra-mobilidade que visa reduzir a mobilidade ao adversário protegendo as nossas forças e criando condições para a utilização eficaz do sistema de apoio de fogos e a sobrevivência que visa proteger o potencial de combate das nossas forças, incluindo a componente NBQ.
- O sistema de defesa aérea, tem como objectivo proteger a força dos ataques aéreos do adversário garantindo a liberdade de acção dos restantes sistemas operativos. Actua integrada com a Força Aérea, em três níveis: Operações defensivas de luta aérea, defesa antiaérea e auto defesa antiaérea.
- O sistema de apoio de serviços, visa manter o potencial de combate necessário durante toda a operação e envolve o apoio e sustentação da força, a determinação da forma de prestação desse apoio, a previsão de necessidades, o apoio contínuo e a administração de recursos de apoio logístico.
- O sistema de comando e controlo, garante a integração e a direcção de todos os outros sistemas, dando eficácia à força e compreende três níveis: as Comunicações, que visam o transporte da informação; a Informação, que visa ajudar à tomada da decisão; o Comando e Controlo que auxilia o Comandante na tomada da decisão e no controlo das operações.

É através da aplicação destes sistemas operativos que uma força militar planeia a forma de atingir os objectivos que lhe foram definidos, procurando utilizá-los de acordo com a finalidade da operação.

Ao nível operacional, as Forças Armadas são colocadas e empregues em ambientes conjuntos de acordo com os objectivos operacionais da campanha, visando atingir os objectivos militares estratégicos. É neste nível, que os sucessos alcançados, nos combates e operações ao nível tático, se combinam para alcançar os objectivos estratégicos. Neste nível o Comandante determina as actividades das forças atribuídas, de acordo com o planeamento da Campanha sendo responsável por:

- Decidir quais os objectivos operacionais para atingir os objectivos estratégicos, tendo em consideração as limitações impostas;

- Decidir a sequência pela qual estes objectivos deverão ser atingidos;
- Atribuir forças e recursos necessários para os comandantes subordinados poderem cumprir as tarefas atribuídas;
- Determinar as necessidades logísticas e definir prioridades, por forma a garantir a sustentação das operações;
- Dirigir as actividades das forças não atribuídas aos comandantes subordinados, em particular o emprego das reservas operacionais.

➤ **Ameaça**

São actores de risco da cena internacional e como tal factores de ameaça e possíveis geradores de conflitos, os designados estados pária, os estados com regimes ditatoriais em colapso, os estados resultantes da desagregação de regimes autoritários, os estados em disputas territoriais, as organizações terroristas, as organizações criminosas.

Como condicionadores da ameaça, potenciando-a ou reduzindo-a, é ainda possível considerar como actores não hostis a opinião pública internacional e opiniões públicas nacionais, capazes de, por si sós, determinarem o evoluir de um conflito, dada a influência intangível que detêm junto dos contendores, e ainda, as ONG que podem condicionar imenso a actividade operacional, quer negativa quer positivamente, e os órgãos de comunicação social que detêm hoje em dia um papel de enorme relevância, condicionando o ambiente operacional e o emprego de forças, determinando modalidades de acção para uma nova vertente no emprego de forças, definida como INFO OPS.

Os conflitos podem assumir duas formas: simétricos, os que opõem forças militares de natureza similar quanto ao volume, equipamento, tecnologia e doutrinas utilizando os mesmos modelos estratégicos militares; assimétricos, os que opõem forças armadas convencionais ou não, com estrutura, volume, equipamentos, tecnologia e doutrina muito díspares.

➤ **Área de Operações**

A área de operações constitui um factor muito importante do ambiente operacional. As características a ter em conta na análise deste factor são a extensão e configuração da área, os recursos disponíveis, a população, morfologia e urbanização existente.

Estas características afectam o emprego de forças e influenciam o seu volume, composição e organização. Estabelecem igualmente uma relação entre os tipos de unidades a utilizar. É fulcral definir onde vamos empregar a força militar, as características dessa área, para concluir não só da melhor forma de aplicar a força, mas igualmente que tipo de forças devemos utilizar, para em função da ameaça que foi identificada e da finalidade a atingir, definida pelos objectivos da operação, se poderem utilizar os meios correctos de forma adequada.

O campo de batalha moderno é não-linear, com áreas de operações contíguas ou nãocontíguas, incluindo, para além da vertente aérea, terrestre e marítima, igualmente a componente espacial, onde se desenrolarão os combates da informação, e o espectro electromagnético. Inclui ainda as características do terreno, a população, as forças amigas e o adversário.

Tendo em vista apenas uma classificação espacial e por isso particularmente adaptada para campos de batalha lineares com áreas de operações contíguas, o campo de batalha subdivide-se, em:

- Área de operações de combate em profundidade;
- Área de operações de combate próximo;
- Área de operações na área da retaguarda.

Para além desta classificação espacial clássica, o actual campo de batalha classificasse também, tendo em conta a finalidade a atingir com o emprego das forças, em:

- Área das operações decisivas,
- Área das operações enquadrantes
- Área das operações de sustentação.

Esta classificação permite atribuir às diversas forças empregues numa operação a finalidade a atingir, independentemente da área espacial onde actuam, bem como qualquer que seja o tipo de operação, dentro de todo o espectro de operações militares, quer de guerra, quer de gestão de crises. Assim, uma operação decisiva poderá estar a ser desenvolvida numa determinada área de operações e noutras áreas, que poderão ser não-contíguas, estarem a desenvolver-se operações de sustentação ou enquadrantes.

### ➤ **Informação**

A informação constitui um factor que não pode deixar de ser tido em conta no ambiente operacional moderno, fazendo sentir a sua importância de três formas distintas:

- Na capacidade de a ela aceder;
- Na capacidade em a negar ao adversário;
- Na capacidade em disponibilizar ao adversário a informação que nos interessa que ele obtenha.

Quem controlar a informação possui argumentos que lhe conferem nítida vantagem no campo de batalha e lhe garante a iniciativa das operações. Identificar e obter a informação relevante, protegê-la e controlá-la e definir quais os órgãos que a utilizam serão assim preocupações de todas as forças e que permitirão ver primeiro, compreender a situação mais rápida e correctamente e, agir antes que o adversário o faça.

➤ **Tecnologia**

Outro factor a ter em conta e que deve ser analisado para uma completa caracterização do ambiente operacional é a dimensão da tecnologia a utilizar por ambos os contendores, qual a vantagem que neste âmbito poderá existir por parte de um deles e em que medida isso afectará o emprego de forças. O impacto da tecnologia é evidente ao nível do Comando e Controlo, mas todos os sistemas operativos beneficiam dele, desde a manobra ao apoio de serviços, desde o combatente individual à Unidade, exercendo uma influência directa no equipamento e forma de emprego das forças, qualquer que seja o conflito.

➤ **Unidade de Esforço**

O actual ambiente operacional implica o emprego de forças através da unidade e conjugação de esforços de todo o tipo de forças e, por isso, se caracteriza por ser um ambiente que privilegia as operações conjuntas o que obriga a analisar em que medida se podem empregar todo o tipo de forças, qual a componente que em determinado momento deverá ser a componente decisiva e de que forma podem as outras componentes contribuir.”

**Fonte: (EME, 2005, pp. 2-1).**

## ANEXO Q – BRIEFINGS

### Q.1 CHECK-IN DA AERONAVE

1. *If the aircraft are on the ATO, they may simply state “AS FRAGGED”, which would eliminate the need to pass anything other than the mission number and abort code (controllers may request full fighter check-in briefing – see Appendix A, Part B, page A-2). At check-in, the aircrew establishes the abort code for terminating the attack. This eliminates unnecessary heads-down time in the target area. Authentication and abort procedures are identified in the SPINS. FAC should have a list of current standard conventional loads available and confirm actual ordnance loads at aircraft check-in.*
2. **Situation Update.** *After CAS aircrew checks in, the FAC will provide a current situation update (see Annex A). This update should include:*
  - **Target** - General enemy situation
  - **Threat** activity
  - **Friendly** situation
  - **Friendly** positions
  - **Artillery** activity
  - **Clearance** authority
  - **Ordnance** requested
  - **Restrictions/Remarks**
  - **Localized SEAD** efforts (suppression/EW)
  - **Hazards** (Weather/terrain/obstructions)
  - a. **Target:** *Weapons effects on target can vary depending on how the target is orientated. Armoured vehicles are more vulnerable from the back or top than the front. Fortified positions should be attacked along their most vulnerable axis.*
  - b. **Threat:** *Determining the enemy's disposition, composition, order of battle, capabilities and likely courses of action helps ensure aircraft survivability and aids in target planning. Knowing where the threat is could significantly influence aircraft ingress and egress tactics.*
  - c. **Friendly situation:** *The own situation needs to be analysed to enhance own aircraft survivability and aid in target planning. Knowing where friendly forces are*

*located and their disposition will significantly influence aircraft ingress and egress tactics.*

- d. **Friendly positions:** *The closer friendly forces are to the intended target, the more deliberate the FAC needs to be. As a general rule, avoid having aircraft release weapons in the direction of friendly forces. Long bombs, skipping bombs, precision weapons going dumb or bullets going long increase the chance of fratricide.*
- e. **Artillery:** *If artillery is being utilized at the same time as aircraft, within the same general area it is essential to ensure de-confliction.*
- f. **Clearance:** *The authority and responsibility for expenditure of any ordnance on the battlefield rests with the supported commander. The supported commander will delegate weapons release clearance authority to his terminal controllers to facilitate CAS attacks. Controller will announce what type control (1,2 or 3) will be used. Clearance should be given as soon as possible in the delivery sequence after the terminal controller is convinced the attacking aircraft sees the target and will not release on friendly positions. This allows the aircrew to concentrate on the weapons solution and improves delivery accuracy, further reducing the possibility of fratricide.*
- g. **Ordnance:** *Selection of the number and type of munitions to achieve the desired effects, takes into consideration the protection of target, location of target, nature of target, target size and shape, and the commander's guidance. Whenever the FAC considers the capabilities and limitations of a weapon against a target, he must consider the entire weapon system. This includes not just the weapon that is released, but also the system that is releasing it. How accurate are the aircraft systems? Can the aircraft be positioned to release on the target given your restrictions? What is the fragmentation pattern of the weapon and is it appropriate for the target? In most cases the aircrew are better suited to weaponeer the target based on the weapons they are carrying.*
- h. **Restrictions:** *Used to safeguard friendly forces and CAS aircraft. These restrictions will be given by the FAC and may be a geographic reference, cardinal direction or altitude restriction. For example "remain west of X" or "remain above/or below altitude X".*

- i. **Localized Suppression of Enemy Air Defence:** Localized SEAD is planned to destroy or disrupt air defence threats within a specific geographical area during a specific time period, normally for the benefit of a specific package of friendly aircraft. Localized suppression operations are normally confined to geographical areas associated with specified ground targets or friendly transit routes. These operations contribute to local air superiority and facilitating joint operations in the area. The objective of localized suppression is to protect friendly aircraft as they fly their specific missions. EW provides close-in-jamming and standoff jamming of radar, data links, and voice communications signals, enemy indirect threat radars such as warning, acquisition, and Ground Controlled Interception (GCI) systems or threat radars for SAM and AAA systems.
- j. **Hazards:** Weather plays a significant role in CAS operations. It influences both enemy and friendly capabilities to locate, identify, and accurately attack CAS targets. Weather can also influence the effectiveness of laser designators, Precision-Guided Munitions (PGM), NVD, and thermal imaging systems. Planners at every level require an understanding of the effects that weather can have on CAS aircraft navigation, sensors, and weapons systems. Weather may also limit the operations of one type of platform without affecting another. RW aircraft operate effectively under low ceilings that might render FW CAS ineffective, while FW can operate above blowing surface dust that might keep helicopters grounded. A terrain survey is used to determine the best routes to and from the target area. Where the terrain permits and when the threat dictates, flight routes should maximize the use of terrain masking to increase survivability against air defence systems. When practical, flight routes, holding areas, IP, release points, and BP should use terrain features that are easily recognizable, day or night. Broad area satellite imagery and air mission planning and rehearsal systems can assist in selecting optimum flight parameters, and recognise obstructions to flight, like towers, cables, terrain and other aircraft flight routes.

Fonte: (NATO, 2011, pp. 3-12)



## Q.2 CAS BRIEFING

1. *The FAC will use a standardised briefing to pass information rapidly. The CAS briefing (see Annex A) is the standard for use with FW and RW aircraft. The CAS briefing form helps aircrew in determining if they have the information required to perform the mission. The brief is used for all threat conditions and does not dictate the CAS aircraft's tactics. The mission brief follows the sequence (1-9) of the CAS Briefing Form. Line titles must be passed to prevent confusion due to missed or clipped radio transmissions. When applicable, remarks should include those items listed at Annex B. Lines 4, 6, 8, Mandatory Attack Heading (under Remarks), "Laser Code" and "Laser to target line" as well as any restriction are mandatory read-back items (verbally or digitally) for all types of control. Additionally, the FAC may need confirmation that the aircraft has correctly received other critical items of the brief. In those situations, the FAC will specify the additional items to be confirmed.*
  - a. **Line 1 - IP/BP.** *The IP is the starting point for the run-in to the target. For RW aircraft, the BP is where attacks on the target are commenced.*
  - b. **Line 2 - Heading.** *The bearing is given in degrees magnetic (unless requested differently by aircrew/system operators) from the IP to the target or from the centre of the BP to the target. FAC give an offset (offset left/right) if a restriction exists. The offset is the side of the IP-to-target line on which aircrew can manoeuvre for the attack.*
  - c. **Line 3 - Distance.** *The distance is given from the IP/BP to the target. For FW aircraft, the distance is given in NM and should be accurate to a tenth of a NM. For AHs, the distance is given in metres from the centre of the BP and is accurate to the nearest 5 metres. The unit of length must be specified.*
  - d. **Line 4 - Target Elevation.** *The target elevation is given in feet above MSL.*
  - e. **Line 5 - Target Description.** *The target description should be specific enough for the aircrew to recognize the target. The target should be described accurately and concisely.*
  - f. **Line 6 - Target Location.** *The FAC can give the target location in several ways (e.g. grid coordinates, latitude and longitude, relative to a navigational aid, or visual*

description from a conspicuous reference point). Because of the multiple coordinate systems available for use, the datum that will be used must always be specified in the air request. If using grid coordinates, FAC must include the 100,000- metre grid identification. For an area target, give the location of the target's centre or location of the greatest concentration. For a linear target, give the location of intended end impact point, orientation, and the distance to each end in the remarks section of the 9-line brief if required.

- g. **Line 7 - Type Mark.** The type of target indication the FAC will use (smoke, laser, or IR) and the Laser Code the FAC will use. Laser to Target Line (LTL) (in degrees magnetic, unless requested differently by aircrew/system operators).
- h. **Line 8 - Location of Friendly Forces.** The distance of friendly forces from the target is given in metres and cardinal heading from the target (north, south, east, or west). If the friendly position is marked, identify the type of mark.
- i. **Line 9 - Egress.** These are the instructions the aircrew use to exit the target area. Egress instructions can be given as a cardinal direction or by using control points.
- j. **Remarks.** The following information should be included if applicable:
  - 1) Mandatory Attack heading. Mandatory final attack heading.
  - 2) Threats. Threat and location and type of suppression (if any).
  - 3) Weather. Significant weather.
  - 4) Hazards. Hazards to aviation.
  - 5) Ordnance delivery.
  - 6) Any active GTL.
  - 7) ACA.
  - 8) Restrictions.
  - 9) Additional target information.
  - 10) Night vision capability.
  - 11) TLE Category.
  - 12) Danger close (if applicable with commander's initials).
  - 13) Other time considerations.
  - 14) Attack clearance. (if issued by different entity) give callsign and radio frequency/channel.

- O GUIAMENTO TERMINAL DE MUNIÇÕES E ATAQUES AÉREOS NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: CONTORNOS DE OPERAÇÕES CONJUNTAS 124

*certain critical items will be found in any successful talk-on. Before beginning a talk-on, confirm that flight lead is prepared to observe the area or copy the talk-on brief.*

4. **Target Description Techniques.** *The preferred method for talk-on or enhanced target descriptions is big-to-small and known-to-unknown. Establish a common unit of measure for estimating distances (e.g., the length of an airfield from east to west being one unit of measure). The FAC can then tell the pilot "FROM THE WEST END OF THE AIRFIELD, GO SOUTH for TWO UNITS OF MEASURE, AND LOOK FOR LARGE L-SHAPED BUILDING". This tells the pilot where to start, which direction to look, how far to look, and what to look for (using FIDO: Form a point, In a direction, for a Distance, to an Object). Using units of measure such as kilometres or miles does not work well and should be avoided. Start with a large, easily recognizable feature or a known point and then work to smaller or unknown points. It is best to start with the largest, most easily recognizable geographical feature as the starting point. If you need the aircrew to confirm they are looking at the correct point, have them describe it to you. The aircrew confirms they see a specific reference point or location by transmitting "CONTACT". Once they call "CONTACT" on a point or location, it becomes the new reference point for further talk-on.*
5. **Reactive Talk-On.** *Reactive talk-on techniques can be used in urban and convoy escort scenarios. A reactive talk-on can also be given from a weapon impact or a common known reference point in the target area. In all cases line 8 (location of friendly forces) and applicable remarks must be given.*

Fonte: (NATO, 2011, pp. 3-14).

## **ANEXO R - PLANO CURRICULAR DO CURSO DE *FORWARD AIR CONTROLLER***

### **R.1 PLANO DE ESTUDOS**



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL**  
**FORÇA AÉREA**  
COMANDO OPERACIONAL

### **PLANO CURRICULAR**

#### **FINALIDADE DO CURSO**

O curso de *Forward Air Controller/Joint Terminal Air Controller* (FAC/JTAC) tem por objectivo formar e qualificar pessoal do Quadro Permanente (QP) da Força Aérea (FA) em “*CERTIFIED FORWARD AIR CONTROLLER*” de acordo com o preconizado no Standard Agreement (STANAG) 3797 alicerçado no *Allied Tactical Publication* (ATP) 3.3.2.1.

#### **LINHA GERAL**

Os formandos serão instruídos em como requisitar, planear, integrar e executar Operações de *Close Air Support* (CAS) para missões de “*Low Level*”, “*Medium/High Level*”, missões de CAS nocturno e urbano, técnicas para FAC (A) através de uma asa rotativa (ALIII) e ainda efectuaram, no mínimo, um voo de familiarização a bordo de uma aeronave de CAS. Genericamente, será ministrada formação em “*Fire Support Co-ordination*”, Operações Aéreas e Gestão e coordenação do Espaço Aéreo. O *syllabus* do curso inclui ainda os deveres e funções de um FAC/JTAC, equipamento essencial à missão, *targeting*, perfis de ataque, *weaponneering*, capacidades de diferentes plataformas aéreas em uso em ambiente NATO. Quando concluído, os formandos ficarão qualificados em *CERTIFIED FORWARD AIR CONTROLLER*.

#### **PLANO CURRICULAR**

##### **1. DEVERES, FUNÇÕES E CONSIDERAÇÕES SOBRE O FAC/JTAC (4horas)**

- a. Tactical Air Control Parties;
- b. Deveres e Funções de um FAC/JTAC;

- c. Regras de empenhamento.

## **2. PLANEAR E REQUISITAR (8h)**

- a. Considerações sobre o Planeamento;
- b. Missão;
- c. Inimigo;
- d. Meteorologia;
- e. Efeitos do terreno meteorologia no planeamento;
- f. Aeronaves de CAS disponíveis na NATO;
- g. Considerações sobre a importância do tempo;
- h. Como requisitar CAS;
- i. Ciclo da “Air Task Order” (ATO);
- j. Processo de requisição e “Tasking” para CAS Pré-planeado;
- k. Canal para CAS Imediato – “Immediate CAS Request Channel”;
- l. Planear em ambiente de “Low Threat”;
- m. Planear para ambiente “high threat”.

## **3. PREPARAÇÃO (8h)**

- a. Ensaio da missão;
- b. Preparação para o combate;
- c. Comunicações;
- d. Movimento/Posição;
- e. Coordenações;
- f. Comunicações Táticas e chaves de autenticação;
- g. Equipamento de comunicações;
- h. Equipamento Laser de designação de alvos;
- i. Considerações sobre o uso do equipamento de designação de alvos.

## **4. EXECUÇÃO (16h)**

- a. Operações Aéreas;
- b. Execução de CAS;
- c. Coordenação para o Posto de Comando do FAC/JTAC;
- d. Medidas para o apoio de fogos;
- e. “Targeting”;
- f. Desconflituação do Espaço Aéreo;
- g. Separação Lateral em CAS;
- h. Separação por Altitude em CAS;
- i. Separação Lateral e por Altitude;

- j. Separação por tempo;
- k. Sincronização;
- l. "Suppression of Enemy Air Defences" (SEAD);
- m. CAS Terminal Attack Control;
- n. Importância de informações e sua actualização;
- o. "Briefing" e procedimentos de controlo terminal;
- p. "Offset Direction";
- q. Marcação de Alvos;
- r. Sistemas de aquisição de alvos de diferentes aeronaves;
- s. Marcação de posições amigas;
- t. Operações nocturnas;
- u. "Weapons Release Authority";
- v. "Tactical Risk Assessment";
- w. "Risk Estimate Distance".

#### **5. CAS TARGET ENGAGEMENT (4h)**

- a. Coordenação terra e Airborne FAC/JTAC;
- b. Procedimentos de Check in;
- c. Leitura da ATO;
- d. Actualização do TO "Situation Update";
- e. CAS Terminal Attack Control;
- f. Importância da precisão no FAC to Fighter Brief;
- g. Autorização para o ataque;
- h. Re-ataques;
- i. Procedimentos para abortar a missão;
- j. "Brevity words";
- k. "Battle Damage Assessment";
- l. Transmissão de dados em suporte Digital em CAS.

#### **6. TACTICAS PARA A/C DE CAS (4h)**

- a. Tácticas para asa fixa;
- b. Coordenação de diferentes tipos de ataque;
- c. Fases do ataque para asa fixa;
- d. CAS através de asa rotativa;
- e. Tácticas de movimento e manobra;
- f. Exemplo de tácticas de asa rotativa.

**7. LIMITAÇÕES: OPERAÇÕES NOCTURNAS, BAIXA VISIBILIDADE E CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS (2h)**

- a. Aviónicos na ajuda de aquisição de alvos;
- b. Emprego de “Night Vision Googles”.

**8. CAS URBANO (4h)**

- a. Introdução e considerações;
- b. Proficiência;
- c. “Reactive talk-On”;
- d. “Urban Grid System”;
- e. Seleção de armamento;
- f. Construção de uma grid.

**9. PROCEDIMENTOS E MÉTODOS PARA AIRBORNE FAC/JTAC (4h)**

- a. Tácticas para Airborne FAC/JTAC;
- b. Posição de controlo do campo de batalha;
- c. Factores;
- d. Métodos para a designação de alvos;
- e. Recurso a fumo para sinalização;
- f. Recurso do A/C do Airborne FAC/JTAC A/C como ponto de referência;
- g. Limitações de voo táctico na “Forward Battle Area”;
- h. Sequência de eventos;
- i. Airborne JTAC posição de espera;
- j. Airborne JTAC espera lateral;
- k. Airborne JTAC espera a baixa altitude.

**10. WEAPONEERING (8h)**

- a. Weaponeering e efeitos do emprego de armamento;
- b. Sistemas de guiamento: Laser, Inertial Navigation System, Global Positioning System Guided and Digital System;
- c. Laser Guided Systems;
- d. Emprego do “HELLFIRE DESIGNATOR” e suas zonas de segurança;
- e. Armamento guiado por “Inertial Navigation System/Global Positioning System Guided Weapons”;
- f. Vantagens e desvantagens do recurso ao Airborne e “Ground Laser Target Designator” (GLTD);
- g. Zonas de segurança e zona óptima de ataque.



**11. FASE PRÁTICA (8h (sem Controlo Terminal))**

- a. Fighter to FAC brief;
- b. FAC to Fighter brief;
- c. Ataques a Low/very low level;
- d. Manobra “Pull-Up”;
- e. Ataques a Medium/high level attacks;
- f. Single and multiple attacks;
- g. Estabelecimento de um “Contact Point” (CP);
- h. Estabelecimento de um “Inical Point (IP)”;
- i. Estabelecimento de um “run in”;
- j. Procedimentos de um Talk-on;
- k. “Final clearance”;
- l. Procedimentos para abortar a missão;
- m. Controlo Terminal. 12 Guiamentos Tipo 1/2 a “High Level”, 6 Guiamentos em “Low Level” e 2 a partir de uma plataforma Aérea:
  - 1) No mínimo 8 terão de ser com um A/C de CAS;
  - 2) Pelo menos 2 serão em ambiente nocturno;
  - 3) Pelo menos 2 serão com armamento real/treino;
  - 4) Pelo menos um voo de familiarização a bordo de uma aeronave de CAS.

**12. AVALIAÇÃO:** A avaliação será contínua ao longo do curso e será composta por:

- a. Exame escrito com 80% de aproveitamento.
- b. No caso do formando não obter o aproveitamento desejável no exame escrito, poderá repetir o exame num período não inferior a 24h. Se não obter o aproveitamento desejável será considerado inapto para FAC.
- c. Exame prático onde se pretende qualificar os formandos em “Certified Forward Air Controller”.
- d. Cada formando terá de atingir o mínimo de guiamentos para “Certified Forward Air Controller” com menos de 4 guiamentos não sucedidos.

**Fonte: (Seixas, 2011).**

## ANEXO S –COMANDO E RELAÇÃO ENTRE AGÊNCIAS NO CAS

### S.1 AGÊNCIAS DE COMANDO E CONTROLO PARA O *CLOSE AIR SUPPORT*

COMPONENT AIR COMMAND AND CONTROL AGENCIES FOR CLOSE AIR SUPPORT					
COMPONENT AGENCY	United States Air Force	United States Army	United States Navy	United States Marine Corps	Special Operations Forces
<b>TAGS ELEMENT</b>	Theater Air Control System	Army Air-Ground System	Navy Tactical Air Control System	Marine Air Command and Control System	Special Operations Air-Ground System
<b>AIR CONTROL CENTER</b>	Air Force Air and Space Operations Center	Airspace Command and Control Cell	Tactical Air Control Center/ Tactical Air Direction Center	Tactical Air Command Center/ Tactical Air Direction Center	Joint Special Operations Air Component
				Tactical Air Coordinator (Airborne)	
	Control and Reporting Center		Fleet Air Warfare Coordinator	Tactical Air Operations Center	Special Operations Command and Control Element
<b>LIAISONS TO THE JFACC</b>	Air Force Liaison Element	Battlefield Coordination Detachment	Naval and Amphibious Liaison Element	Marine Liaison Element	Special Operations Liaison Element
<b>AIR SUPPORT CONTROL AGENCY</b>	Air Support Operations Center		Air Support Coordination Section	Direct Air Support Center	Joint Special Operations Air Component
	Tactical Air Coordinator (Airborne)		Tactical Air Coordinator (Airborne)	Tactical Air Coordinator (Airborne)	
<b>FIRE SUPPORT COORDINATING ELEMENT</b>		Fire Cell	Supporting Arms Coordination Center	Direct Air Support Center	Joint Fires Element
<b>TACTICAL AIR SUPPORT CONTROL AGENCY</b>	Tactical Air Control Party				
<b>TERMINAL ATTACK ELEMENT</b>	Forward Air Controller (Airborne)		Forward Air Controller (Airborne)	Forward Air Controller (Airborne)	
	Joint Terminal Attack Controller			Forward Air Controller/ Joint Terminal Attack Controller	Joint Terminal Attack Controller
<b>LEGEND</b> <b>JFACC</b> joint force air component commander <b>TAGS</b> theater air-ground system					

Figura S.1: Agências de Comando e Controle para o *Close Air Support*.

Fonte: (Publication, 2009, pp. II-3).

## S.2 O CLOSE AIR SUPPORT NA ESTRUTURA DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

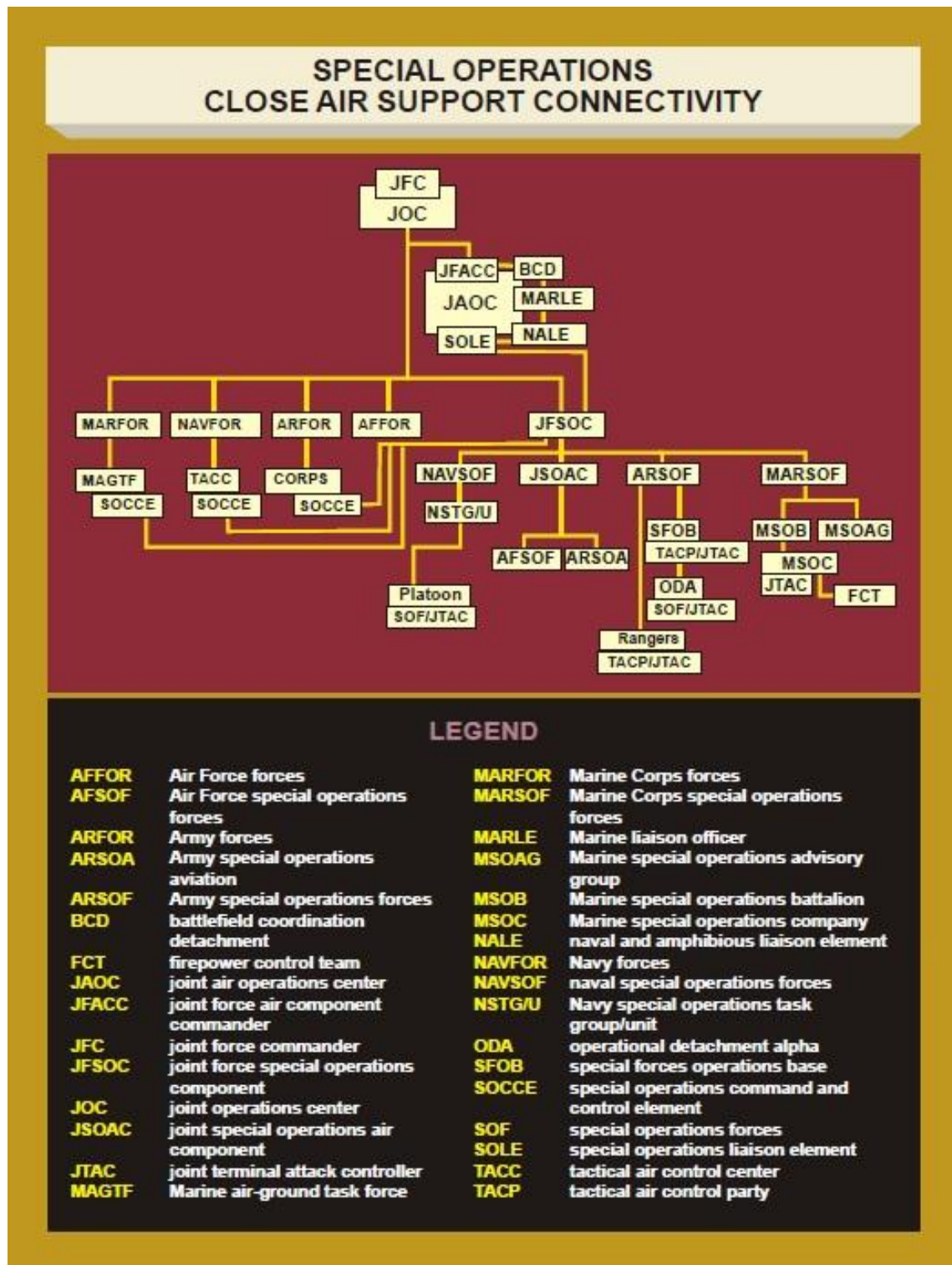


Figura S.2: O Close Air Support na Estrutura de Operações Especiais.

Fonte: (Publication, 2009, pp. II-20).



## ANEXO T – TIPOLOGIA DE *TERMINAL ATTACK CONTROL*

### T.1 RELAÇÃO ENTRE O JTAC E O *TERMINAL ATTACK CONTROL*

Table 11. Close Air Support Terminal Attack Attributes			
Type	Attributes	JTAC Observes Target and Aircraft	Timely and Accurate Target Data Provided
1	Clearance required for each attack. JTAC maintains abort authority.	Required <sup>1</sup>	By JTAC (Inherent to Type 1 control)
2	Clearance required for each attack. JTAC maintains abort authority.	Not Required <sup>2</sup>	By JTAC, Observer, or through other JTAC sensors <sup>3</sup>
3	Blanket clearance provided by JTAC within prescribed guidance/subject to specific attack restrictions. JTAC maintains abort authority.	Not Required <sup>2</sup>	By JTAC, Observer, or through other JTAC sensors <sup>3</sup> if targets comply with prescribed guidance <sup>4</sup>
<p><b>Notes:</b></p> <p><sup>1</sup>JTAC will visually acquire the attacking aircraft and analyze attack geometry to reduce the risk of the attack affecting friendly forces.</p> <p><sup>2</sup><b>Warning:</b> Even though the JTAC is not required to observe the aircraft and/or target during Type 2 / 3 controls, if able the JTAC should do so in order to provide an additional measure of control to abort the attack if necessary.</p> <p><sup>3</sup>Observer: JFO, Scout, COLT, FIST, UAS, SOF, aircrew, or assets that provide real-time targeting information.</p> <p><sup>4</sup>Supported commander delegates weapons release authority to the JTAC for all types of control. JTAC will provide “cleared hot” as appropriate for each attack in Type 1 and 2 controls and “cleared to engage” for Type 3 control.</p>			

Figura T.1: Tipologia de *Terminal Attack Control*.

Fonte: (JFIRE, 2007, p. 44).